

# UP

#32 (484)  
16 августа 2010

GRADE



АВТОРАМ ОПУБЛИКОВАННЫХ ПИСЕМ ВРУЧАЕМ КОЛОНКИ GEMBIRD! ПИШИТЕ НАМ МНОГО И ЧАСТО!

## ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ: ДВУХКАНАЛЬНЫЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

### EPSON PERFECTION V300 PHOTO

ДЕЙСТВИТЕЛЬНО НЕДОРОГОЙ, НО ВЕСЬМА ШУСТРЫЙ И КАЧЕСТВЕННЫЙ СКАНЕР

### ИБП APC POWER SAVING BACK-UPS PRO 550VA:

ПИТАТЕЛЬНЫЙ ЧАСОВОЙ ПАКЕТ ДЛЯ ГОЛОДНОГО КОМПЬЮТЕРА



15  
МОДЕЛЕЙ

Radeon HD 5970

## ВЫБИРАЕМ ДОСТОЙНУЮ ВИДЕОКАРТУ

ПРОГРАММА «ЯНДЕКС.КАРТЫ» ♦ IOBIT TOOLBOX ♦ ВСЕ ДЛЯ PDF: ЧИТАЕМ, ПРАВИМ, СОЗДАЕМ ♦ НЕТТОП FOXCONN NETBOX NT-510 ♦ SHOUTCAST PLAYLIST DOWNLOADER



МАРШРУТИЗАТОР TRENDNET TEW-655BR3G: РЕЗЕРВНЫЙ ИНТЕРНЕТ ДЛЯ ОФИСА



БЕСПРОВОДНАЯ КЛАВИАТУРА LOGITECH K350: ЕЩЕ ОДИН СТОЯЩИЙ ВАРИАНТ





**Главный редактор** Данила Матвеев  
*matveev@upweek.ru*

**Зам. главного редактора / редактор software, connect** Николай Барсуков  
*b@upweek.ru*

**Выпускающий редактор** Татьяна Янкина  
*yankee@upweek.ru*

**Редакторы hardware** Платон Жигарновский  
*platon@upweek.ru*  
Алексей Бутырин  
*boot@upweek.ru*

**Редактор новостей** Вадим Наливайко

**Литературный редактор** Светлана Макеева  
*makeeva@upweek.ru*

**Тестовая лаборатория** Михаил Лозовиков  
*lm@upweek.ru*  
Иван Ларин  
*vano@upweek.ru*  
тел. (495) 631-4388

**Дизайн и верстка** Слонарий Белкин  
Александр Ефремов

**Фото в номере** Андрей Клемин

**PR-менеджер** Анна Шурьгина  
*shurigina@veneto.ru*  
тел. (495) 745-6898

**Директор по рекламе** Владимир Сливко  
*slivko@veneto.ru*

**Старший менеджер по рекламе** Павел Виноградов  
*pashock@veneto.ru*

**Менеджеры по рекламе** Алексей Струк  
*struk@veneto.ru*  
Татьяна Бичугова  
*bichugova@veneto.ru*  
тел. (495) 681-7445

**Директор по распространению** Ирина Агронова  
*agronova@veneto.ru*  
тел. (495) 631-4388

**ООО «Пабблишинг Хаус ВЕНЕТО»**

**Генеральный директор** Олег Иванов

**Исполнительный директор** Инна Коробова

**Шеф-редактор** Руслан Шебуков

**Адрес редакции**

129090, г. Москва, ул. Гиляровского, д. 10, стр. 1,  
тел. (495) 681-1684,  
факс (495) 681-1684  
*upgrade@upweek.ru*  
*www.upweek.ru*

**Редакционная политика**

Переписка материалов или их фрагментов допускается только по согласованию с редакцией в письменном виде. Редакция не несет ответственности за содержание рекламы. Мнение редакции не обязательно совпадает с мнением авторов и художников. Редакция вступает в переписку с читателями, но не гарантирует моментального ответа. Мы будем рады вашим пресс-релизам, присланным на e-mail *upgrade@upweek.ru*.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Регистрационное свидетельство ПИ № ФС77-26571 от 7 декабря 2006 г.

Подписка на журнал UPgrade по каталогу агентства «Роспечать» (подписной индекс – 79722), по каталогу «Почта России» (подписной индекс – 99034).

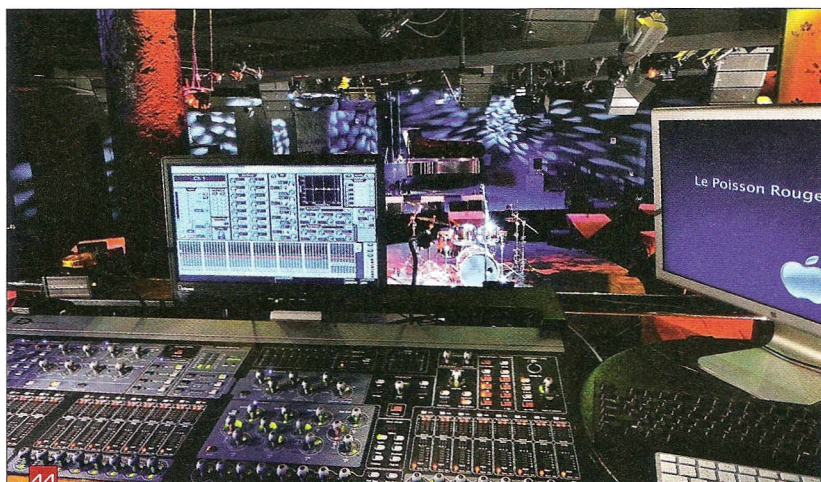
Старые номера журналов можно приобрести по адресу: м. «Савеловская» Выставочный компьютерный центр (ВКЦ) «Савеловский», киоск у главного входа.

Часы работы киоска: ежедневно, с 10:00 до 20:00.

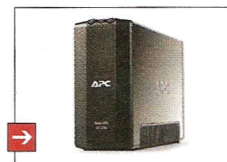
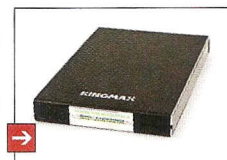
**Издание отпечатано**

ЗАО «Алмаз-Пресс»  
Москва, Столярный пер., д. 3,  
тел. (495) 781-1990, 781-1999

Тираж: 92 000 экз.  
© 2010 UPgrade



- EDITORIAL**
- 4 Все всегда на связи
- 6 **НОВОСТИ HI-TECH-ИНДУСТРИИ**
- 8 **НОВОСТИ НАУКИ. НАНОТЕХНОЛОГИИ**
- 10 **НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ**
- ЖЕЛЕЗО**
- 12 Японская книжка с моторчиком  
Сканер Epson Perfection V300 Photo
- 13 Тюлень на страже ваших данных  
Внешний жесткий диск Kingmax KE-91 320GB
- 14 Пятсот десятый элемент  
Неттоп Foxconn NetBox nT-510
- 15 Морилка для электроочервячка  
ИБП APC Power Saving Back-UPS Pro 550VA (BR550GI)
- 16 Как развлечь себя в парке  
Портативный 3G / 4G Wi-Fi-маршрутизатор  
TRENDnet TEW-655BR3G
- 17 Кто про что, а юзер про клавишу  
Беспроводная клавиатура Logitech K350
- 18 **НОВОСТИ КОРОТКО**
- БОЛЬШОЙ ТЕСТ**
- 20 Видеокарты сверху вниз  
Тестирование 15 видеокарт
- FAQ**
- 26 FAQ по двухканальным мультимедийным AC
- ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА**
- 28 Про спящий режим и иссякшие батареи
- 30 **НОВОСТИ КОРОТКО**
- 32 **НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ**
- 34 **МАЛЕНЬКИЕ ПРОГРАММЫ**
- ПРОГРАММЫ**
- 36 Генератор самобеглых меню  
Обзор программы Ashampoo MyAutoplay Menu 1.0.3
- ЛИКБЕЗ**
- 38 Электронные книги: все для PDF  
Инструменты для чтения, создания и редактирования PDF
- 42 **НОВОСТИ КОРОТКО**
- ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК**
- 44 О музыке и проявлениях таланта



**→ напиток**  
коктейль  
«Контрольный выстрел»

**→ книжка**  
Э. Т. А. Гофман –  
«Крошка Цахес,  
по прозвищу Циннобер»

**→ песня**  
Gino Vannelli –  
Knight  
of the Road

**→ ссылка**  
*www.booking.com*

**→ блог**  
*community.  
livejournal.com/  
science\_freaks*





## Все **всегда** на СВЯЗИ

**Дети и подростки, с которыми я знаком, уже не представляют себе мир без средств мобильной связи и интернета. Недавно я долго рассказывал 12-летнему сыну знакомых о сакральном смысле таксофонов и необходимости разменивать монетки, чтобы позвонить. Он дивился.**



Remo  
r@upweek.ru  
Mood: мрачнуха  
Music: «Симпсоны», 11-й сезон

**У** нас в стране количество официально зарегистрированных сотовых телефонных номеров довольно давно превысило число жителей. Это, конечно, не означает, что у каждого россиянина есть мобильник, но, во-первых, число «неохваченных» людей сейчас уже исчезающе мало, а во-вторых, у наиболее продвинутых граждан в карманах по несколько телефонов.

Теперь все на связи. При желании почти всегда можно узнать, чем занят тот или иной человек, — для этого достаточно ему просто позвонить или поискать

его в Сети. Это создает иллюзию общности людей, которая большинству очень нравится, ибо настоящих взаимоотношений многие просто лишены, так как не умеют и не хотят их строить. Это же такой напряг — морочиться другими людьми. Лучше уж поподглядывать бездумно, а заодно и себя показать — ну хоть кому-нибудь, кто не сразу с безразличием отвернется.

Граждане очень любят, когда мироздание замечает лично их, а так как Упорядоченному на индивидуума в принципе наплевать, современные средства

связи очень многими людьми используются для того, чтобы создать у себя, любимых, иллюзию того, что реальность их заметила. Чихнул с утра — написал твитт. Увидел на улице дохлую кошку — снял на телефон и выложил в своем ЖЖ. Геолокационные сервисы — вообще прелесть что за вещь: ведь с их помощью можно сообщать миру о своем местонахождении в реальном времени! Это же круто! Жалко, только, не очень понятно чем.

Однако, судя по бешено растущей популярности подобного рода сервисов,



это лично я чего-то не догоняю, а большинству остальных точно ясно, с какой именно целью нужно оставлять свои следы на виртуальных пространствах. Сейчас начался процесс привыкания населения к тому простому факту, что реальность и виртуальность срastaются прямо на глазах. Мы наблюдаем самый первый этап этого увлекательного процесса, и он стремительно увеличивается в масштабах и набирает скорость. И мы, между прочим, ни разу не зрители, это именно с нашей реальностью начинает срastаться технология. Кстати, «сейвов» у нас по-прежнему нету – помните об этом?

➔ **Произведения Винджа обличают тиранию и показывают опасность использования тираническими режимами достижений научно-технического прогресса, но, кроме того, пропагандируют анархо-капитализм. Помимо идеологической нагрузки произведениям присущи до последних мелочей продуманный сюжет и идеально выписанные характеры. (Wiki)**

Тех людей, которые по старинке предпочитают этой смеси чистую виртуальность, уже впору считать ортодоксами и приверженцами одной из классических форм существования. К примеру, среди моих знакомых несколько человек научились обходиться без реальности и без людей в ней, компенсируя это полностью виртуальным существованием. Один товарищ уже несколько лет сидит в WoW, изредка вяло работает, чтобы хватало на быстрорастворимую лапшу и пиво, – и, по сути, больше вообще ничем не занят. Ему хватает виртуального общения на виртуальные темы в виртуальном мире, где он ведет социальную жизнь – правда, тоже виртуальную.

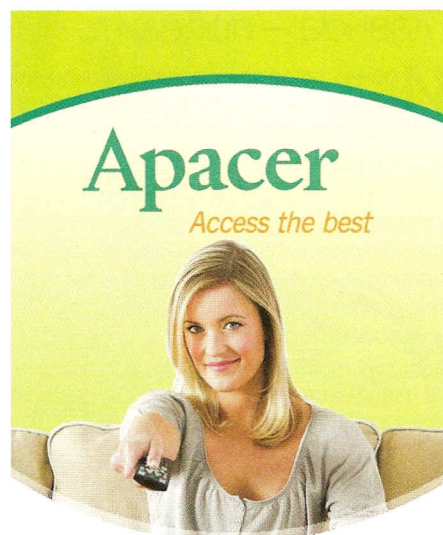
Да и большинству концепция слияния двух реальностей и себя, любимых, пришлась ко двору. Возможно, потому, что, участвуя в этом процессе, люди ощущают себя, простите уж за тавтологию, более реальными? Вот ты съездил в Сергиев-Посад, со временем воспоминания начинают тускнеть, становятся туманными – и вот как бы поездки уже и не было, все стерлось. А если сразу по возвращении выложить гигабайт фоток, увязав их с соответствующими местами в Google Maps, то часть твоих впечатлений начинают принадлежать вечности, а заодно о них узнают другие люди. А значит, теоретически и о тебе.

Все так вцепились в возможность фиксировать разнообразными цифровыми средствами свою жизнь, что впору заподозрить население в существенных проблемах с памятью. Я понимаю, если у тебя есть что сказать миру, или ты умеешь делать прекрасные фотки, или в состоянии написать интересный текст – да мало ли чего полезного можно сделать и показать другим. Но какой смысл целенаправленно тратить нешуточные усилия на создание цифрового аналога сочинения третьеклассника «Как я провел лето»? Люди перестают путешествовать ради впечатлений, они теперь странствуют ради фоток, и в те моменты, когда я впервые в жизни вижу закат солнца в Южном полушарии и это зрелище обживаете у меня в мозгу, они судорожно бегают по пляжу в поисках удачного ракурса, забывая, что удачнее того кадра, что останется у тебя в голове, ничего в принципе быть не может. Как будто фотоаппараты выгуливают, честное слово.

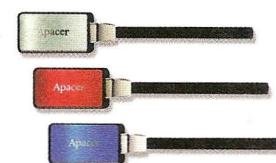
Люди постепенно приучаются взаимодействовать с реальной частью мира и друг с другом исключительно через виртуальные механизмы. Следующие поколения детей (если читать им придется не при свете лучин) будут с самого рождения привыкать к мысли, что над любым мусорным баком можно при желании вызвать всплывающую подсказку с описанием его содержимого и что почти любой знакомый оставляет за собой светящуюся линию на карте. Представляете, как они будут растеряны, если, фигурально выражаясь, «Винда» повиснет?

Впрочем, обалдеют все, а не только младшее поколение. Через некоторое время, если все не пойдет наперекосяк, цивилизованная и не очень часть мира будет адаптирована именно под смешанную реальность, и существование в ней по старинке, без всплывающих подсказок, станет довольно затруднительно для всех, даже тех, кто данным навыком обладает изначально. Эффективность социальных процессов, может, и повысится, но вот только какой ценой?

В общем, тогда будет главное, чтобы «глобальная «Винда» вдруг не повисла. А то, сами понимаете, «синий экран смерти» за окном – не совсем то же самое, что на мониторе. UP



**AC601**  
External Hard Drive



**AH128**  
USB Flash Drive



**M821**  
Wireless Laser Mouse

Наши партнеры:  
[www.ak-cent.ru](http://www.ak-cent.ru)  
[www.tl-c.ru](http://www.tl-c.ru)  
[www.smartdisc.ru](http://www.smartdisc.ru)  
[www.video-audio.ru](http://www.video-audio.ru)  
[www.inzer-tech.com](http://www.inzer-tech.com)

**www.apacer.com**

В очередной раз обращаюсь ко всем с призывом немедленно прочитать книжку Вернера Винджа «Конец радуг». Несмотря на абсолютно клинический перевод на русский, который доступен в Рунете, сама по себе она бесподобна. Жалко лишь, на английском сложно читать – язык зубодробительный.



## Главное – победить iPad

Именно такое заявление сделал недавно исполнительный директор компании Microsoft Стив Балмер (Steve Ballmer) в интервью крупному информационному portalу Bloomberg. По словам лидера «мелкобюджетных», сейчас на рынке наблюдается возмутительная ситуация: сектор планшетных ПК, который должен был стать законной вотчиной редмондской корпорации, внезапно перешел под контроль компании Apple с ее новой «таблеткой» iPad, и многие потребители уже и забыли о таком явлении, как Tablet PC.

Напомним, что первые планшеты с ОС Windows появились на рынке примерно 10 лет назад, но спрос на них был (и остается) столь малым, что владельцы таких устройств можно без преувеличения назвать большими оригиналами. А вот «яблочникам» всего за каких-то 3 месяца удалось продать целых 3 млн «Айпадов». В принципе, на данном этапе это уже можно считать окончательной победой, но Microsoft не отчаивается и продолжает уверять общественность, что Windows рано или поздно будет доминировать на всех планшетных компьютерах.

«Окошечные «таблетки» будут работать на двухъядерной версии Intel Atom с кодовым именем Oak Trail, хотя недавно корпорация получила лицензию у британской ARM на разработку и производство собственных чипов. Что ж, остается надеяться, что софтверному гиганту удастся дать достойный ответ Apple, хотя многие убеждены, что в этой области его ожидает полное фиаско.

## Тачскрин в 3D

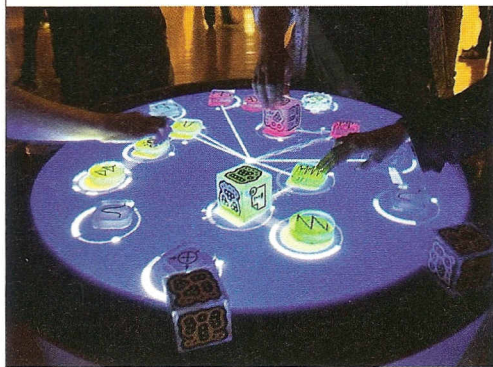
Объединить в одном устройстве сразу две наиболее популярные современные технологии – сенсорное управление и 3D-реальность – удалось французской компании Immersion, специализирующейся на проектах, связанных с «визуальной симуляцией». Любопытное изобретение было

временно взаимодействовать с трехмерной картинкой на плоском столе, поверхность которого, как несложно догадаться, играет роль экрана. Инфракрасные датчики следят за положением поляризационных очков, без которых погружение в 3D-реальность невозможно, а специальное ПО

подстраивает вывод изображения таким образом, что оба юзера постоянно видят трехмерную картинку со своей точки зрения. В качестве примера была продемонстрирована 3D-панорама города, которую можно рассматривать в любой проекции, поворачивая картинку руками.

Никаких обещаний относительно реализации

разработки авторы не сделали, но с учетом того, что на рынке уже продаются ряд моделей «сенсорных столиков», можно предположить, что готовый продукт увидит свет в ближайшие пару лет. Видео можно найти на YouTube по словам «tablet to share».



представлено на посвященной компьютерной графике и анимации конференции SIGGRAPH, прошедшей недавно в Лос-Анджелесе (США).

Прототип, пока даже не имеющий рабочего названия, позволяет двум пользователям одно-

## Прощай, анонимность!

Недавно исполнительный директор компании Google Эрик Шмидт (Eric Schmidt) поделился с широкой публикой своими взглядами на будущее интернета, в котором, по его мнению, не будет существовать такого понятия, как «анонимность». Он считает, что полная открытость и доступность информации о любом пользователе Сети, включая его местоположение, в перспективе неизбежны, и вряд ли кто-то в состоянии этому помешать.

Объемы информации, появляющейся во Всемирной паутине каждый день, измеряются терабайтами, и осуществлять контроль за деятельностью миллиардов юзеров не под силу ни одной организации. Из этого господин Шмидт делает вывод, что единственный способ хоть как-то отслеживать поведение сер-

феров – это постоянно анализировать все записи, поисковые запросы и зачатки отдельного пользователя, что позволит не только установить личность посетителя Сети, но и предсказать его возможные перемещения и поступки в будущем. «Отсутствие возможности идентифицировать конкретного человека и узнать, где он находится, представляет большую опасность для общества», – также заявил он.

Известно, что специальное ПО IT-гиганта умеет безошибочно определять личность юзера по десятку фотографий из Facebook, а служба Google View способна устанавливать его местоположение с точностью до 10 м (см. «Новости коротко»). И если пугающий прогноз сбудется, то в будущем нам в буквальном смысле негде будет спрятаться.





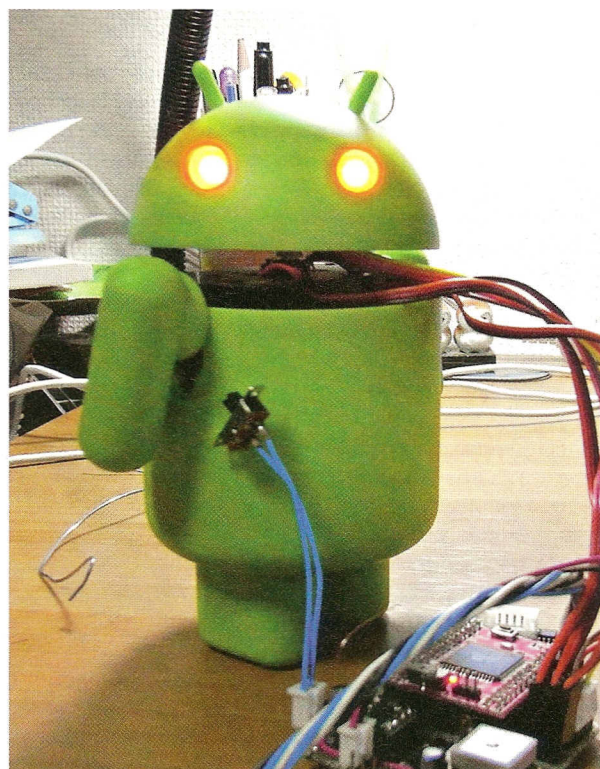
## Переломный **МОМЕНТ**

До последнего времени крупнейшие производители настольных ПК и ноутбуков (за исключением Apple), словно сговорившись, дружно устанавливали на свои устройства тот или иной вариант операционки Windows от корпорации Microsoft, и всем казалось, что по-другому быть и не может. Но вот на рынок уже стали появляться первые ласточки с альтернативными «осями», которые предвещают если не конец, то, по крайней мере, ослабление монополии софтверного гиганта.

Так, недавно тайваньский концерн Acer на компьютерной выставке в Тайбэе представил модель нетбука Aspire One AOD255, на котором предусмотрено сразу две операционные системы: традиционная WinXP и ОС Android от компании Google. При этом специальное ПО Acer Configura-

tion Manager при включении компьютера позволяет юзеру выбрать, какую «ось» он хочет использовать в данный момент. Очевидно, что для решения повседневных задач вроде выхода в интернет или написания текстов многие владельцы ноутбука начнут эксплуатировать именно гугловскую операционку, которая, кстати, загружается до рабочего состояния всего за 15-20 с.

В нетбуке с 10,1-дюймовым экраном установлен процессор Intel Atom N450, 1 Гбайт оперативной памяти и жесткий диск на 160 Гбайт. Стоимость устройства в розничной продаже составит порядка \$375. Интересно, что ожидает Windows в ближайшие несколько лет, если остальные производители последуют примеру Acer?



## **iOS** под ударом

Безудержный рост популярности мобильных устройств от компании Apple, работающих под операционной системой iOS, начинает давать первые негативные результаты. После того как процедура джейлбрейка была признана законной, сайт [jailbreakme.com](http://jailbreakme.com) стал предлагать услуги всем владельцам iPhone и iPad по разблокировке своих устройств, причем для этого теперь достаточно лишь зайти на страницу сервиса и сделать пару кликов. Однако эксперты по безопасности предупреждают, что точно таким же образом злоумышленники могут удаленно получить доступ ко всем функциям девайса и скачать с него любые пользовательские данные.

Это означает, что в ближайшем будущем в Сети стоит ожидать появления множества ресурсов, якобы предоставляющих услуги по «легальному взлому» i-гаджетов, а на самом деле использующихся хакерами.

Помимо этого, у Apple существует и давняя проблема, возникающая при открытии PDF-документов, которая позволяет встроить в файл исполняемый код, что также дает возможность установить полный контроль над устройством жертвы.

Представители Apple сообщают, что им, разумеется, известно о существовании вышеуказанных проблем и в настоящий момент ведется работа по устранению уязвимостей, однако сроки выхода обновлений не называются. Пока нет также и никаких сообщений об атаках на эпловские девайсы. Мы будем следить за развитием ситуации.

## **Польза** от геймеров

В недавно опубликованном отчете специалистов Вашингтонского университета (University of Washington) сообщается, что геймеры способны на поря-

док оптимальной комбинации молекул, из которых состоит тот или иной белок.

Как правило, компьютерные программы довольно быстро вычисляют оптимальную конфигурацию белка, но на конечных этапах начинают притормаживать, поэтому авторы проекта и решили задействовать «на последней миле» людей. Пользователи вручную «гнут» части белков, а компьютер определяет количество энергии, которое содержат создаваемые конструкции. Анализ результатов, которых удалось достичь лучшим игроками Foldit, показал, что структуры для 10 изучаемых белков, предложенные геймерами, оказались гораздо ближе к предсказаниям ученых, нежели вычисления ресурсоемкого софта.

Администрация Foldit намерена изучить стратегии ведущих участников проекта, чтобы на их основе написать более эффективное ПО. Также планируется разработать аналогичные игры для создания новых видов белков, которые могли бы найти практическое применение в медицине.



док более быстро «подбирать» структуру белков, содержащихся в организме человека, чем специализированное ПО, использующее мощности суперкомпьютеров. В связи с этим пару лет назад был запущен проект [foldit.com](http://foldit.com), который представляет собой онлайн-игру по созданию наиболее



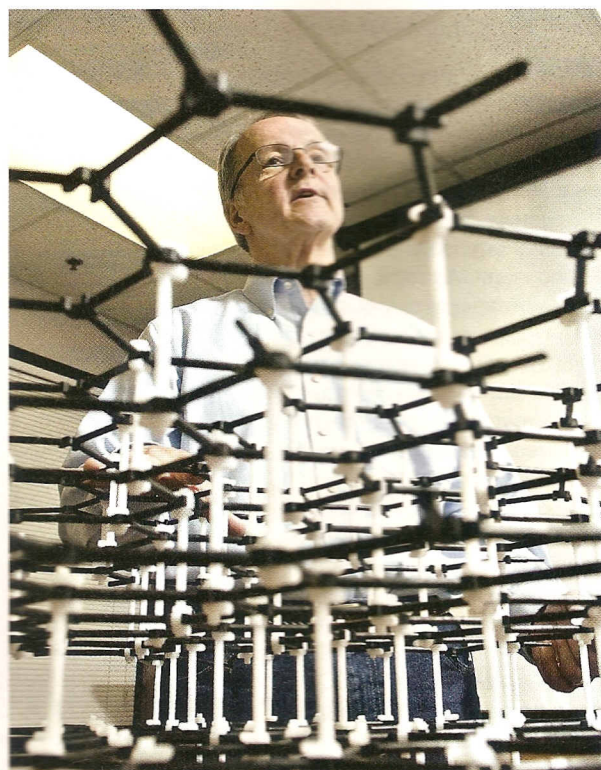
## Из графена в фуллерены

**В**первые ученым удалось заснять на видео процесс превращения листа графена в фуллерены – соединения углерода, открытые четверть века назад.

Просто удивительно, насколько странные структуры могут создавать углеродные атомы в зависимости от окружающих условий. Одна из подобных трансформаций была недавно описана в статье, опубликованной в журнале *Nature Chemistry*.

Напомним, что графен представляет собой плоский лист из атомов углерода, расположенных в узлах гексагональной решетки. В то же время фуллеренами принято называть сферические объединения таких атомов, включающие 60-70 элементов. Оказывается, для того чтобы превратить одно в другое, достаточно просто подогреть графеновую поверх-

ность с помощью луча электронного микроскопа. На видео (вы можете посмотреть его здесь: [www.youtube.com/watch?v=abiWhk6TyZY](http://www.youtube.com/watch?v=abiWhk6TyZY)) можно отчетливо разглядеть, как под действием потока электронов сначала разрушаются связи между теми атомами, которые расположены на краю листа. В результате дестабилизации атомы стремятся занять более энергетически выгодное положение и объединяются в пятиугольники, что приводит к формированию своеобразных «чаш», имеющих вогнутую поверхность. Далее процесс искривления графена продолжается до тех пор, пока края «чаш» не замыкаются, формируя сферу. По мнению изобретателей, технология открывает простор для формирования самых разных наноструктур.



## Контроль поведения

**Ж**урнал *Nature Nanotechnology* опубликовал статью группы ученых из университета Баффало (*University at Buffalo*), которым удалось найти способ управления поведением живых клеток и даже многоклеточных организмов, например нематод (круглых червей) *C. Elegans*.

В ходе экспериментов специалисты использовали ферритовые наночастицы диаметром всего 6 нм. Они вводились в определенные области организма *C. Elegans* в непосредственной близости их «рта». Благодаря своим миниатюрным размерам наночастицы легко проникали сквозь клеточные мембраны. После этого биологи воздействовали на емкость с червями магнитным полем, которое разогревало внедренные элементы до определенной температуры. Наблюдения показали, что, как только она достигала 34 °C, большинство червей, как по команде, меняли направление движения на противоположное. Таким образом, выяснилось, что, манипулируя магнитным полем, можно было, по сути, управлять поведением *C. Elegans*. Как это происходит, можно посмотреть в этом видеоролике: [www.youtube.com/watch?v=u9MqrLcLaCk](http://www.youtube.com/watch?v=u9MqrLcLaCk).

По словам авторов статьи, разработанная технология позволяет влиять на работу отдельных клеток и примитивных существ, не повреждая их, а затрагивая лишь межклеточные мембраны. В будущем этот метод может лечь в основу принципиально новых способов лечения ряда болезней, в частности рака, путем создания инновационных фармацевтических препаратов.

## Аккуратная кройка

**И**сследователи из Германии и Швейцарии нашли способ производства узких лент заданной формы из графена.

Отметим, что графен был открыт сравнительно недавно, но сразу привлек внимание ученых

будущих поколений. Но, для того чтобы сказка стала былью, необходимо было разработать недорогие способы производства листового графена, а также его последующей «кройки», причем в нанометровом масштабе.



До сих пор узкие графеновые ленты пытались получить путем разрезания листа или «разворачивания» углеродных нанотрубок. Однако так можно добиться лишь создания структур шириной от 10 нм с очень неровными краями. Новый же способ подразумевает напыление (в вакууме) на подложку из благо-

родного металла своими необычными физическими свойствами. В частности, он в зависимости от условий может выступать в роли как проводника, так и полупроводника. В связи с этим ему стали прочить великолепные перспективы в качестве едва ли не основного материала, который будет применяться в электронных устройствах

родного металла отдельных молекул соединений углерода с водородом. Далее при нагревании водород испаряется, а углерод формирует цепочки. В эксперименте таким образом удалось получить графеновые ленты шириной 1 нм и длиной 50 нм – подобные характеристики полностью отвечают чаяниям инженеров.



## Повязка **ПРОТИВ** ожогов

**М**еждународный коллектив исследователей под руководством Тоби Дженкинса (Toby Jenkins) из университета Бата (University of Bath) сконструировал новый перевязочный материал, способный самостоятельно распознавать инфекцию и эффективно бороться с ней.

На взгляд обывателя, многим исследованиям в области нанотехнологий не хватает практической применимости. Если это зачастую и так, то не в данном случае. Благодаря изобретению, сделанному группой Дженкинса, многие пациенты, страдающие, в частности, от обширных ожогов, могут быть спасены.

Как известно, при массированных поражениях кожных покровов большую опасность представляет вторичная инфекция. Возбудители (например, стафилококк) легко внедряются в поврежденные участки и в процессе жизнедеятельности выделяют токсины, поражающие здоровую ткань. Воспрепятствовать этому должен «умный бинт», содержащий нанокapsулы с антибиотиком и красящим веществом. Оболочка капсул устойчива к химическому воздействию, но легко разрушается, как только входит во взаимодействие с выделяемыми при инфекции токсинами. Антибиотики высвобождаются и подавляют жизнедеятельность возбудителя. Краска при этом несет информационную функцию — превращение бинта из белого в зеленоватый указывает лечащему врачу на то, что заражение произошло. Это избавляет от необходимости часто заглядывать под повязку.

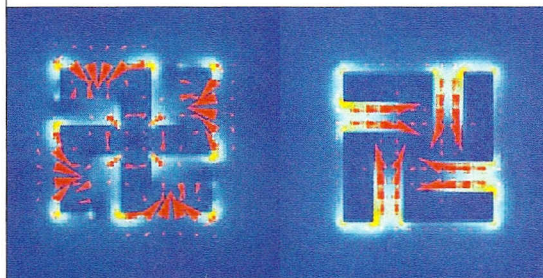
## **Золотой** ДВИГАТЕЛЬ

**С**пециалисты Министерства энергетики США (U. S. Department of Energy) совместно с учеными Калифорнийского университета (University of California) создали двигатель нанометрового масштаба, способный вращать кремниевый диск в 4000 раз больше себя по объему.

Основной и, по сути, единственный элемент двигателя — зо-

на 1700 нм, направление движения меняется на противоположное, в то время как частота оборотов сохраняется.

Из опубликованных данных следует, что в основе наблюдаемого феномена лежит эффект резонанса, возникающего лишь при точном подборе размеров всех элементов конструкции, а также характеристик света. Интересно, что если к кремниевому диску прикрепить два или более двигателей, то их совместный крутящий момент соответствующим образом масштабируется. Кроме того, в определенных пределах варьируя размеры «свастики»,



лотая пластина сложной формы, внешним видом напоминающая свастику. Эксперименты показали, что, будучи облучаемой линейно поляризованным пучком когерентного света с длиной волны 810 нм, пластина вращается по часовой стрелке со скоростью 0,3 Гц. Если же длина волны лазера рав-

можно заставить двигатель работать под воздействием света в широком диапазоне длин волн. В будущем подобная или аналогичная конструкция могла бы лечь в основу сложных нанометровых электромеханических систем самого разного назначения, включая медицинские.

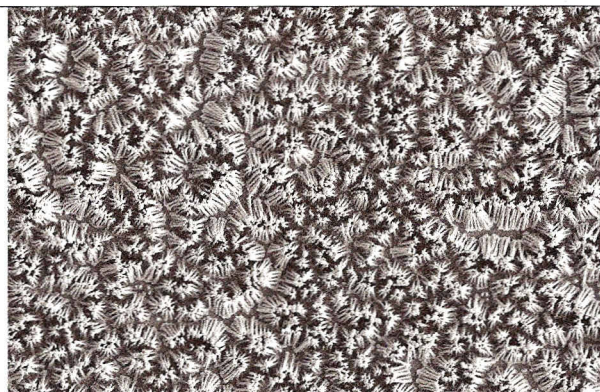
## **Долой** поверхностное натяжение

**В**университете Флориды (University of Florida) найден способ массового производства массивов нанопроводников, не позволяющий «готовой продукции» склеиваться между собой.

В принципе, технология выращивания «леса» тончайших проводков на общей подложке давно существует и хорошо отработана. Однако ученые знают, что как только такая структура создается, ее отдельные элементы тут же стремятся соединиться друг с другом, образуя некрасивые «пряди». Происходит это из-за того, что удаление матрицы, в которой «рождаются» нанопроводники, выполняется при помощи жидкого химического растворителя, который, высыхая, притягивает проводники друг к другу за счет действия сил поверхностного натяжения.

Преодолеть негативный эффект оказалось до смешного просто. Экспериментаторы передали подложке с массивом проводников определенный электрический заряд (в источнике говорится о том, что для этого достаточно наличия 9-вольтовой батарейки), под действием которого отдельные элементы конструкции отталкивались друг от друга и их высыхание происходило без всякого слипания. Фотографии, выполненные с использованием электронного микроскопа, наглядно подтверждают эффективность метода.

Особенно обрадоваться данному факту должны производители электроники. Ведь именно в этой отрасли переход на использование электродов нанометрового масштаба считается весьма и весьма перспективным.



Считается, что на основе графена можно сконструировать баллистический транзистор. В марте 2006 года группа исследователей из Технологического института штата Джорджии заявила, что ими был получен полевой транзистор на графене, а также квантово-интерференционный прибор. (Wiki)



## Монитор ASUS VG236H

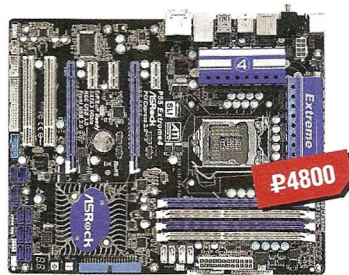
Устройство привлечет внимание покупателей возможностью показа видео в формате Full HD и поддержкой технологии NVIDIA 3D Vision. Для восприятия трехмерного изображения пользователю потребуются соответствующие очки (они идут в комплекте поставки) и изменение в настройках монитора частоты развертки экрана до 120 Гц.



- Матрица: 23", 1920 x 1080 Мпикс.
- Тип матрицы: TN
- Яркость: 400 кд/м²
- Контрастность: 100 000:1
- Вес: 7 кг
- Подробности: [www.asus.com](http://www.asus.com)

## Материнская плата ASRock P55 Extreme4

Новинка поддерживает работу с процессорами Intel Core i3 / i5 / i7 и снабжена современными портами, позволяющими получить максимальную скорость передачи данных, SATA 6 Gb/s (4 шт.), eSATA 6 Gb/s (1 шт.) и USB 3.0 (4 шт.). В комплект поставки системной платы входит фронтальная 3,5-дюймовая панель с парой разъемов USB третьей версии.



- Чипсет: Intel P55
- Совместимость: Intel LGA 1156
- Память: 4 x DDR3, до 16 Гбайт
- Видео: 2 x PCIe x16 2.0
- Форм-фактор: ATX
- Подробности: [www.asrock.com](http://www.asrock.com)

## Ноутбук Lenovo G460

Сейчас это один из самых доступных по цене мобильных ПК, поэтому он оборудован матрицей с не самым козырным решением, обеспечен винчестером объемом всего 250 Мбайт и имеет видеоподсистему NVIDIA GeForce 310M с 512 Мбайт памяти. Кроме того, бросается в глаза и отсутствие на бортах бюджетной модели выхода HDMI.



- Экран: 14", 1366 x 768 пикс.
- Процессор: Intel Core i3 330M, 2,1 ГГц
- Объем оперативной памяти: 3 Гбайт
- Габариты: 340 x 232 x 34 мм
- Вес: 2,2 кг
- Подробности: [www.lenovo.com](http://www.lenovo.com)

## Корпус NZXT Phantom

Владелец этого корпуса без труда установит в него несколько мощных видеокарт последнего поколения, пару водяных СО и любой приглянувшийся БП. В кейсе предусмотрено семь посадочных мест для монтажа вентиляторов (четыре из них поставляются вместе с устройством). На выбор предлагаются черный, белый или красный варианты.



- Отсеки: 5 x 5,25", 7 x 3,5"
- Форм-фактор: midi-tower
- Материал: сталь, пластик
- Габариты: 540 x 222 x 623 мм
- Подробности: [www.nzxt.com](http://www.nzxt.com)

## Телефон Sonim XP3 Quest

Беспрецедентная прочность и защищенность делают этот мобильный телефон незаменимым для людей, ведущих активный образ жизни или трудящихся в неблагоприятных условиях. Его корпус выполнен из непористого материала, блокирующего попадание микрочастиц в механизмы, а все разъемы плотно прикрыты резиновыми заглушками. Аппарат полностью соответствует спецификации IP-67 и не боится грязи и пыли. Кроме того, моноблоку выдан американский военный сертификат MIL-810G, гарантирующий устойчивость к воздействиям соли, тумана, влажности, тряски, а также резким перепадам температур (устройство спокойно выдерживает от -20 до +55 °C). Вдобавок ко всему модель водонепроницаема и может находиться под водой около 30 мин. без какого-либо ущерба для работоспособности. Новинка способна «прожить» до 1000 ч в режиме ожидания и примерно 15 ч в режиме разговора.



- Стандарты связи: GSM900 / 1800 / 1900
- Экран: 1,8", 320 x 480 пикс.
- Интерфейсы: USB 2.0, Bluetooth
- Слот расширения: microSD
- Подробности: [www.sonim.com](http://www.sonim.com)



## Колонки

### Jetbalance JB – 214

Кому порекомендовать эту относительно громоздкую и не сказать чтобы мощную акустическую систему, мы не знаем. В принципе, ее можно предложить использовать обладателям ноутбуков или людям, любящим негромкую музыку в стиле lounge. На одной из колонок АС расположены регуляторы громкости, высоких и низких частот.



- Тип: 2.0
- Диапазон воспроизводимых частот: 50-20 000 Гц
- Мощность: 6 Вт
- Габариты: 207 x 117 x 114 мм
- Подробности: [www.jetbalance.ru](http://www.jetbalance.ru)

## Видеокарта Palit GeForce GTX 460 Sonic

Не успели появиться в продаже видеокарты, построенные на новом графическом процессоре NVIDIA GeForce GTX 460 и оборудованные оперативной памятью DDR5 (1024 Мбайт), как практически сразу за ними последовали и ускорители, собранные на том же чипе, но с увеличенным вдвое объемом RAM. Один из столь любопытных девайсов сейчас перед вами. Впрочем, привлекательность новой видеокарты от компании Palit заключается не только в этом. В данном случае GPU устройства чуть-чуть разогнан по сравнению с эталонным образцом и работает на частоте 700 МГц против изначальных 675 МГц. Для охлаждения элементов платы инженеры использовали массивный радиатор с огромным тихим вентилятором. Вся конструкция должна занять в корпусе два посадочных места. Что касается выведенных на заднюю панель платы



- Процессор: NVIDIA GeForce GTX 460
- Частота ядра: 700 МГц
- Частота памяти: 3600 МГц
- Подробности: [www.palit.biz](http://www.palit.biz)

интерфейсов, то там присутствуют два разъема DVI, порт HDMI и коннектор D-Sub.

## Комплект

### Canyon CNR-CP12

Набор состоит из удобной гарнитуры и 2-мегапиксельной веб-камеры, оформленных в одной цветовой гамме. В системе линз «сетевого глаза» применяется настоящее стекло, благодаря чему удается добиться приличного качества изображения. Данное устройство способно передавать сносную картинку даже в условиях низкой освещенности.



- Матрица: CMOS, 2 Мпикс.
- Интерфейс: USB 2.0
- Диапазон воспроизводимых частот наушников: 20-20 000 Гц
- Подробности: [www.canyon-tech.ru](http://www.canyon-tech.ru)

## Клавиатура

### Defender Oscar 600

От приличного современного устройства ввода потребители ждут ультратонких клавиш и стильного, эргономичного дизайна. Новая модель клавиатуры, разработанная инженерами компании Defender, сочетает в себе и то и другое. Еще одним важным и неоспоримым достоинством представляемого изделия является его демократичная стоимость.



- Интерфейс: USB 2.0
- Количество клавиш: 104 основных + 7 дополнительных
- Габариты: 430 x 178 x 120 мм
- Подробности: [www.defender.ru](http://www.defender.ru)

## МФУ

### Lexmark X2670

Как показывает практика, бюджетные МФУ (использующие струйную технологию печати) умеют делать не только японцы, но и кое-кто из американцев. Новинка стоит всего ничего и при этом владеет навыками копирования, сканирования и печати различных документов. Единственно, чего ей не хватает, — наличия модуля Wi-Fi.



- Технология печати: струйная
- Интерфейс: USB 2.0
- Габариты клавиатуры: 175 x 432 x 312 мм
- Вес: 4,86 кг
- Подробности: [www.lexmark.com](http://www.lexmark.com)

Как и большинство современных телефонов, устройство Sonim XP3 Quest оснащено 2-мегапиксельной ЦФК со вспышкой, встроенным модулем А-GPS, FM-радиоприемником, слотом для карт памяти формата SD и может принимать / передавать данные с помощью интерфейса Bluetooth.



# Японская книжка с моторчиком



Mednikool

hard@upweek.ru

Mood: ностальгическое

Music: шелест сканера

Как мне кажется, лояльность пользователей к тому или иному производителю компьютерной периферии зависит всего от двух моментов. Первый – это нормальные работоспособность и функциональность устройств начального ценового уровня. Второй – выпуск драйверов на протяжении всего расчетного периода эксплуатации девайса, а в идеале и в дальнейшем. Первый момент важен потому, что знакомство с продукцией, как правило, начинается с наиболее дешевой модели, и если она будет чрезмерно упрощенной или глючной, то никакой дальнейшей дружбы не получится. Со вторым еще сложнее: иногда устройство всем устраивает пользователя, но вот задача: драйверов для новой операционной системы нет и не предвидится. Тут ведь и до появления «потребителя негодующего» недалеко (смайл).

Что касается выпуска драйверов, то компании Epson можно назвать почти образцовой. Например, для тестируемого сегодня сканера существуют «дрова» под Windows 2000, XP, Vista, 7 (последние три поддерживаются как в 32-, так и в 64-битном варианте), также есть драйверы под Mac OS X (для вариантов на базе ЦП PowerPC и Intel). Кроме этого на европейском портале компании присутствует ссылка на дружественный сайт, где можно найти «дрова» под наиболее распространенные дистрибутивы Linux. В интернете также можно встретить сообщения о дружбе сканера с Linux, однако мне «с наскока» не удалось установить его в Linux Mint 9.0 Isadora. Хотя все необходимые пакеты вроде бы присутствовали, девайс «не обнаруживался», видимо, надо еще поработать над hands.sys и brain.dll (смайл). (А, ну теперь ясно, почему ничего не заработало. hands.sys и brain.dll – это же «виндовые» библиотеки, а надо было в /dev/hands и /dev/brain ковыряться. – Прим. ред.)

Однако пора прекратить теоретизировать и перейти собственно к девайсу. Сканер весь из себя угловатый, в нем нет ни одной закругленной детали. Крышка прикреплена к широкой стороне справа, отчего аппарат напоминает книжку, открываемую с конца (смайл). Верх сканируемой области находится у переднего края, т. е. фотографию или лист текста нужно

«Сканирование в PDF-файл», «Сканирование в файл для отправки по электронной почте» и «Копирование» – так и просили, чтобы я их нажал, однако поначалу это действие к результату не привело. Великолепное онлайн-руководство пользователя на сайте Epson упоминало некие программы для назначения кнопкам соответствующих функций. К сожалению, в комплекте с полученным сканером диска не было – видимо, он осел в коллекции у предыдущего обозревателя. На звонок в техподдержку почти мгновенно ответил живой специалист (смайл), который прояснил ситуацию и выслал ссылки для скачивания необходимых софтин. После знакомства с ними выяснилось следующее. Видимо, опасаясь, что немаленький драйвер может быть воспринят потребителем как bloatware, компания разделила комплектный софт на три части.

Первая и основная – это собственно «дрова», вторая часть – программа Epson Copy Utility, «подключающая» кнопку «Копирование» и позволяющая сделать из сценки «сканер-принтер» почти что копир, а третья – Epson Event Manager, «одушевляющий» остальные кнопки. Получилось очень удобно: каждый может поставить нужный ему объем софта. Естественно, после инсталляции «Утилиты копирования» и «Менеджера событий» все кнопки нормально заработали.

Скоростные показатели следующие: готовность к труду (благодаря светодиодной подсветке, не требующей разогрева) – 20 с с момента нажатия кнопки включения питания; выполнение предварительного сканирования – 11 с; сканирование обложки UPgrade в 1200 ppi при масштабе 100% – 2 мин. 10 с, то же самое в 600 ppi при 100% – 37 с; сканирование листа A4 в 300 ppi при 100% (т. е. с разрешением, обычно достаточным для программ распознавания текста) – 16 с. В общем, скорости для устройства начального уровня вполне достойные.



- **Устройство:** Epson Perfection V300 Photo
- **Тип:** сканер
- **Тип сенсора:** CCD
- **Тип лампы:** светодиодная (White LED)
- **Разрешение:** 4800 x 9600 ppi
- **Габариты:** 280 x 430 x 67 мм
- **Вес:** 2,8 кг
- **Подробности:** [www.epson.ru](http://www.epson.ru)
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Epson ([www.epson.ru](http://www.epson.ru))

размещать «вверх ногами». Петли крышки прикреплены к пластиковой вставке, которая имеет ход примерно в 3 см, что позволяет без проблем положить в аппарат книжку соответствующей толщины. Однако если вы решите отсканировать «аппетитную» иллюстрацию (пиво, сосиски, горошек) из «Книги о вкусной и здоровой пище» 1955 года издания, то можете испытать неудобства, так как хода вставки может не хватить, а полностью отсоединить крышку не получится.

Тесты проводились в Windows 7 Ultimate 64-бит. Четыре кнопки – «Сканиро-

Bloatware («дулый софт») – термин для обозначения программного обеспечения, имеющего чрезмерную или не соответствующую основному назначению функциональность. Использование модульного принципа позволяет предотвратить «раздувание» ПО.



Драйвер сканера имеет четыре режима: автоматический, простой, офисный и профессиональный. Они различаются по количеству настроек, которые может сделать пользователь вручную. Например, при автоматическом сканировании достаточно нажать всего одну кнопку, чтобы получить результат. В профессиональном режиме юзер может отрегулировать практически все. Настройки можно условно разделить на три группы: «параметры» (выбор типа изображения, разрешения сканирования, требуемого размера), «цвет» (автоэкспозиция, настройки гистограммы, тональных кривых, изображения, палитры) и «специальные возможности» (повышение резкости, удаление раstra, восстановление цвета, устранение дефектов, коррекция фона). Принцип действия настроек первой и второй группы более-менее понятен, поэтому давайте посмотрим, каковы специальные возможности сканера.

Каждая из них, кроме восстановления цвета, имеет как минимум три градации. При сканировании обложки нашего журнала в 600 ppi с масштабом 100% получение результата заняло 1 мин. 20 с, при этом каретка сканера выполнила

свою часть работы за 36 с – остальное время ушло на одновременное применение всех спецвозможностей сразу (настройки каждой из которых были выставлены на максимум). Впрочем, этот тест, сделанный из спортивного интереса, не совсем корректен, так как: 1) при таком разрешении становится видно типографское «зерно», которое может дезориентировать софт сканера, и 2) одновременное применение всех «улучшайзеров» явно не приводит к пропорциональному повышению качества результирующей картинки. При-

→ **После применения «улучшайзеров» снимки не становятся идеальными и не избавляются ото всех дефектов, но выглядят они действительно приятнее.**

думаем какую-нибудь более реалистичную задачу: например, возьмем фотографию 13 на 18 см, на которой автор (уточню, на всякий случай, в возрасте четырех лет) совочком насыпает песок в ведро. Она имеет дефекты, она выцветшая, и на ней не видна зернистость. Результаты следующие: каретка «отстрелялась» за 16 с, а результат

был готов через 30. По итогам 15 сканирований одной фотографии с разными комбинациями настроек можно сделать следующее заключение: наиболее полезными возможностями оказались коррекция фона, восстановление цвета и удаление дефектов. Наилучшие результаты дает сочетание последних двух – снимки, конечно, не становятся идеальными, и с них не пропадают все дефекты, но выглядят они действительно приличнее. Еще заметнее последствия применения перечисленных специальных возможностей на получаемых с помощью слайд-модуля изображениях с пленок – пыли меньше, цвета приятнее, ну а «сведенные» отдельные мелкие тени не в счет (смайль).

Ну вот, место закончилось... Придется закругляться. Что ж, несмотря на статус «начальной» модели, сканер оставил хорошее впечатление: он работает быстро, качественно и без проблем, драйверы есть для большого количества операционных систем, а техподдержка всегда готова прийти на помощь. Что еще нужно для долгого и успешного сотрудничества? UP

## Тюлень на страже ВАШИХ ДАННЫХ

Если честно, я противник всяческих попыток одушевления компьютеров и придерживаюсь мнения, что любые, даже самые невероятные, глюки есть следствия вполне конкретных косяков в аппаратуре, программах или генетическом коде пользователя. Но, когда у меня подряд накрылись сначала любимая флэшка, а потом верный жесткий диск, захотелось плюнуть на свои убеждения и увидеть в этом то ли кару за свои вечные измышательства над железяками, то ли солидарность двух девайсов, долгое время трудившихся бок о бок.

К счастью, работаю я в компьютерном издании, а потому помимо журнала («опять зарплату шпалами выдали!») могу на время уносить домой разные высокотехнологичные штуки. На этот раз моим спасением стал портативный жесткий диск KE-91 производства компании Kingmax.

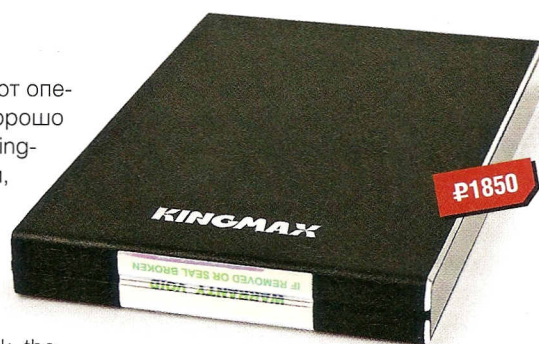
О том, что в этой фирме делают оперативную и флэш-память, всем хорошо известно, а вот внешний HDD от Kingmax – скорее диковинка. Впрочем, он не сильно-то и от Kingmax: сам винчестер зовется Toshiba MK3265GSX.

У нас в тестлабе обычно действует правило «Не ломать тюленей» (в смысле «Don't break the seals», «Не срывать пломбы»). В связи с этим я был очень огорчен, увидев на симпатичном алюминиевом боксе большую и некрасивую наклейку. Пришлось спрятать диск в комплектный чехол – кстати, вполне приличный.

Ну а теперь результаты. Скорости чтения и записи – 30,8 и 28,8 Мбайт/с соответственно, время доступа на чтение – 17,73 мс. Ограничения интерфейса, ничего не поделаешь. UP



**BootSector**  
boot@upweek.ru  
Mood: хорошее  
Music: The Red Elvices



- **Устройство:** Kingmax KE-91 320GB
- **Тип:** внешний жесткий диск
- **Объем:** 320 Гбайт
- **Интерфейс:** USB 2.0
- **Габариты:** 114 x 75 x 12 мм
- **Вес:** 170 г
- **Подробности:** [www.kingmax.com](http://www.kingmax.com)
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Kingmax Group ([www.kingmax.com](http://www.kingmax.com))

Если вам безразлична судьба тюленей на канадском острове Сейбл (Sable Island), которых уничтожают охотники, пройдите по ссылке [www.thepetitionsite.com/takeaction/883/975/627?z00m=19864932](http://www.thepetitionsite.com/takeaction/883/975/627?z00m=19864932) и поставьте свою подпись под петицией в их защиту.



# Пятьсот десятый ЭЛЕМЕНТ

Новую платформу Atom народ ждал достаточно долго. С момента анонса каких только слухов ни было: что в новом графическом чипе GMA будет поддержка HD, что процессоры на Pineview будут чуть ли не стоядерными, что нетбуки, построенные на втором поколении «атомарной» платформы, будут в состоянии готовить еду и выносить мусор за пользователем... Много, в общем, всяких сказок было, часть из которых, что интересно, подтвердилась.

Конечно, компания Intel не научила продукты на обновленной платформе стирать ваше белье, но зато представила множество новых чипов, у которых есть несколько любопытных нововведений, к примеру одноканальный контроллер памяти DDR2 и графический чип, интегрированные в процессор. Кроме того, куда не исчезла платформа Ion от NVIDIA, которая в купе с наиболее мощными новыми камнями Atom вполне может обеспечить неттопы просмотром видео высокого разрешения и другими вкусностями. Впрочем, если вам по барабану фильмы в HD и игры, то вполне сгодятся и интеловские видюхи, которые, кстати, также подверглись модернизации. Будем надеяться, что новая серия GMA станет ощутимо производительнее прошлой.

Вы наверняка уже догадались, что раз вводные абзацы посвящены второму поколению Atom, то сегодня у меня на тесте нечто, построенное на данной платформе. Совершенно верно, на сей раз я получил неттоп Foxconn NetBox nT-510. Данный девайс в плане дизайна похвастать ничем не может, выглядит он абсолютно обыкновенно: небольшой черный короб. Но это мы ему простим, ведь различные художественные ухищрения скажутся на цене, а в данной категории продуктов это особенно критично. Главное – внутри. Устройство оборудовано камнем Intel Atom D510, который имеет два ядра, кэш второго уровня объемом 1 Мбайт и тактовую частоту 1,6 ГГц. Двухъядерный «Атом» – это уже интересно, но он в придачу имеет и интегрированную в процессор видеокарту GMA 3150, которая, соответственно, построена на ядре GMA 31. Также ус-



- **Устройство:** Foxconn NetBox nT-510
- **Тип:** неттоп
- **Процессор:** Intel Atom D510
- **Интерфейсы:** 6 x USB 2.0, VGA, HDMI, D-Sub, Ethernet (1 Гбит/с), 2 x mini-jack 3,5 mm
- **Габариты:** 190 x 135 x 20 мм
- **Подробности:** [www.foxconn.ru](http://www.foxconn.ru)
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Foxconn ([www.foxconn.ru](http://www.foxconn.ru))

тройство обладает 1 Гбайт ОЗУ и жестким диском на 250 Гбайт.

Отдельно стоит отметить относительно большое количество USB-портов, целых шесть: четыре сзади и два спереди.

Собственно, более мне о конфигурации девайса сказать нечего, перейдем к общим впечатлениям и результатам тестов. nT-510 не имел ОС, поэтому я поставил Windows 7, а заодно решил установить «семерку» и на собственный нетбук, в котором стоит более старый про-



**Ohinvertedworld**  
hard@upweek.ru  
Mood: спешащее  
Music: The Strokes

цессор Z280. Для сравнения, так сказать. И как это ни удивительно, но неттоп меня несколько разочаровал. Точнее не само устройство, а новая платформа. То ли я слишком уж жаждал огромного прироста производительности, то ли действительно похвастать новым «Атомом» особо нечем. Безусловно, улучшение в плане быстродействия есть, но прорывом это назвать нельзя. Да, система на тестовом неттопе работает быстрее, это было ожидаемо. Различные «украшения» куда лучше перевариваются новым процессором D510. Но вот просмотр фильмов меня удручил: видеосистема недалеко ушла от предков. Обычные рипы весом 1,4 Гбайт проигрываются, но о видео в высоком разрешении можно забыть и даже не вспоминать, что в 2010 году выглядит странно: HD сейчас воспроизводит чуть ли не микроволновки. Хотелось бы более заметного прогресса. Впрочем, жаловаться не на что, ведь ядро GMA 31 основано на GMA 30, а оно, в свою очередь, базируется на GMA 950, которое было представлено публике более двух лет назад. Кстати, стоит заметить, что порт HDMI компьютер все же имеет, что позволяет подключать к нему современные телевизоры.

Если же брать в целом, то можно сказать, что производительность нового камня возросла почти в два раза по сравнению с одноядерным процессором Z280. Впрочем, лишь в тех приложениях, которые поддерживают многопоточность (WinRAR, например), а в обычных существенную разницу заметить трудновато. Кто-то может сказать, что, мол, сравнение некорректное, но я имел на руках лишь Z280, а о двухъядерном N330 мог только мечтать (смайл).

Таким образом, Foxconn NetBox nT-510, построенный на обновленном процессоре Atom, не сильно сильно отличается от предшественников. Прирост производительности? Присутствует, но не слишком серьезный. По сути, мощность устройства все так же остается на уровне 2008-2009 годов. Но последнее слово, как всегда, за ценой, а в данном случае она весьма невелика. **UP**



# Морилка

## ДЛЯ ЭЛЕКТРОЧЕРВЯЧКА


**BootSector**

boot@upweek.ru

Mood: опять жара

Music: шум вентилятора

Н ачиная текст про ИБП традиционным вступлением о том, что бесперебойник совершенно необходим для построения фэн-шуя в отдельно взятой квартире, бессмысленно. Глупее только в статье из журнала о машинах в качестве эпиграфа поставить слова: «Автомобиль – не роскошь, а средство передвижения».

Посему без лишних рассуждений приступаем к делу. Компания APC by Schneider Electric, имеющая в своем ассортименте множество различных источников бесперебойного питания, в конце прошлого года представила еще один – компактный «домашне-офисный» APC Power Saving Back-UPS Pro 550VA. Устройство, обладающее предельной мощностью 550 вольт-ампер (ну или около 330 Вт), симпатично смотрится, не так уж много весит и практически не греется. Но, разумеется, и «автономное плавание» с таким аккумулятором будет недолгим – как заявляет производитель, в лучшем случае 55 мин.

На что хотелось бы обратить внимание, прежде чем начать тест? Во-первых, на наличие функции AVR, корректирующей напряжение на выходе без использования заряда батарей. Во-вторых, на встроенный ЖК-индикатор. Помимо традиционной информации о заряде батареи вы можете вывести на него показания ваттметра, данные о степени загрузки устройства, величины входных и выходных напряжений, выходную частоту (неизменные 50,0 Гц), количество записей в «журнале отключений» и время, оставшееся до окончательного истощения аккумулятора. У устройства есть лишь три средства управления – кнопки отключения звукового сигнала (используется для настройки режима энергосбережения), включения и навигации по меню. Просто и эргономично.

Для проведения испытаний я не стал городить специальный стенд, а просто воспользовался ближайшим из редакционных компьютеров (привет, Платон!). Чтобы как-то стабилизировать его энергопотребление, я отключил все лишние

процессы и запустил выполнение теста wPrime 1024M в один поток, что симулировало среднюю рабочую нагрузку. При этом, по данным ИБП, машина потребля-

ла 165 Вт, то есть ровно половину от предельно допустимой мощности. И если у вас создалось впечатление, что используемый системный блок – это какой-то офисный задохлик, то спешу вас разубедить: в этом ПК стоит процессор Intel Core 2 Extreme X6800 с частотой 2,93 ГГц и видеокарта GeForce 8800 Ultra.

ИБП прибыл на тест заряженным, но я дополнительно подождал 2 ч, для чистоты эксперимента. После чего к нему приступил, предательски выдернув вилку из розетки. «Пи-и-и-и!!!» – сказал ИБП. «Молчать!» – сказал я и наложил на него заклятье немоты при помощи соответствующей кнопки.

На индикаторе отобразилась цифра «8» с размерностью «min» – как видите, предельные 55 мин. актуальные, пожалуй, лишь для самого простенького неттопа.

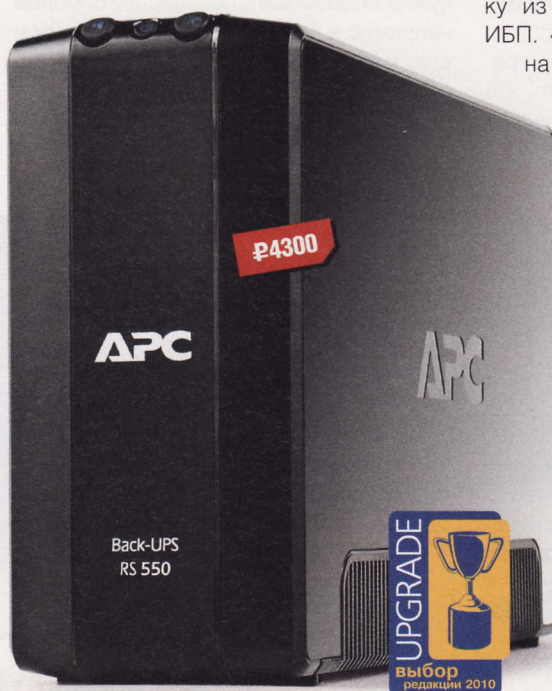
Спустя 7 мин. и 30 с программное обеспечение бесперебойника, которое я перед началом теста не забыл установить, автоматически завершило работу машины. Как видите, предсказание индикатора оказалось весьма точным.

Следом я вновь подключил Back-UPS Pro 550VA к сети, чтобы посмотреть, насколько быстро он зарядится «с нуля». Кабель USB-Serial я на этот раз отсоединил, решив пола-

гаться только на пятисегментный индикатор заряда батареи на голубом экране самого устройства. Уже через 3,5 ч я увидел вожаемую «полную батарейку». После этого я еще подождал страховочные 10 мин., а затем вновь вытащил вилку из розетки. На этот раз машина протянула 5 мин. и 5 с, после чего вырубилась. С компьютером ничего страшного не случилось. Учитывая недолгое время зарядки батареи (рекомендуется 12 ч), результат, составляющий две трети от предыдущего, можно считать очень хорошим.

Единственный минус, который я смог найти в устройстве, – это неполное соответствие «беззвучного» режима своему названию. ИБП не пищит, пока питает машину, но дает громкий и противный сигнал, когда его силы иссякают. Зачем? Я ведь и так замечу, что компьютер отключился.

В остальном же – твердая «пятерка». У APC получился качественный и сбалансированный продукт. **UP**



- **Устройство:** APC Power Saving Back-UPS Pro 550VA (BR550GI)
- **Тип:** ИБП
- **Принцип действия:** линейно-интерактивный
- **Входное напряжение:** 176-282 В
- **Выходные разъемы:** 6 шт., 3 – только с защитой от скачков напряжения
- **Время переключения на батарею:** 8 мс
- **Габариты:** 91 x 192 x 310 мм
- **Вес:** 6,53 кг
- **Подробности:** [www.apc.com](http://www.apc.com)
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией APC by Schneider Electric ([www.apc.com](http://www.apc.com))

ла 165 Вт, то есть ровно половину от предельно допустимой мощности. И если у вас создалось впечатление, что используемый системный блок – это какой-то офисный задохлик, то спешу вас разубедить: в этом ПК стоит процессор Intel Core 2 Extreme X6800 с частотой 2,93 ГГц и видеокарта GeForce 8800 Ultra.

Этот ИБП имеет так называемый режим энергосбережения, при котором в случае «засыпания» компьютера, подключенного к розетке с названием Master, периферийная техника, запитанная от «подконтрольных» розеток, отключается. Еще для экономии энергии устройство может не задействовать режим AVR.



# Как развлечь себя в парке



Mednikool

hard@upweek.ru

Mood: батарея, Азиз...

Music: Highland

В 1910 году, для того чтобы вокруг тебя начали собираться люди, достаточно было заиграть на гармошке. Времена изменились, и в 2010-м для этого же достаточно бросить клич, что в радиусе 50 м от тебя есть бесплатный Wi-Fi. Особенно эффектно это прозвучит, например, в парке. Плохо то, что капитальный пивной ларек (я специально узнавал – они существуют) может привести к ухудшению сигнала. Хорошо то, что можно познакомиться с красивой девушкой: «Пожалуйста, не стесняйтесь, подходите поближе, здесь сигнал намного лучше»...

Писать про упаковку (она картонная), цвет роутера (он черный), наличие портов (их два, Ethernet и USB) и количество индикаторов (их четыре: питания, проводного и беспроводного трафика и активности подключенного к порту USB модема) я не буду. Сразу перейдем к практическим опытам.

Изготовитель утверждает, что на данный момент роутер совместим с 3G USB-модемами «всех известных производителей» (Yota, SkyLink, MTC, Билайн, Мегафон и др.) и даже с одним из 4G-модемов (Samsung SWC-U200 (Yota)).

Кровожадно усмехнувшись и на всякий случай приготовившись препираться либо с магазином по поводу возврата модема, либо с техподдержкой TRENDnet по поводу проблем с девайсом, я поспекал в магазин за первым попавшимся «модемом известного производителя». Самым дешевым из встретившихся на моем маршруте оказался «Мегафон 3G Модем E1550» (урожденный Huawei E1550, 830 руб.). Несмотря на свою родословную, модем без проблем был опознан роутером, так что и магазину, и TRENDnet удалось избежать общения со мной.

Зато испытать это удовольствие пришлось техподдержке «Мегафона». Дело в том, что, хотя роутер правильно опознавал и модем, и название сети (и сама 3G-сеть, разумеется, присутствовала),

соединение не устанавливалось. Техподдержка, несколько удивившись странному клиенту, который втыкает модемы в роутеры, в конце концов сообщила, что нужно попробовать подсоединить модем напрямую к компьютеру. Как вы понимаете, меня это устроить не могло. Расплавленные жарой мозги не сразу нашли решение проблемы (справедливости ради надо за-

единение с сетью было установлено. В дальнейшем весь процесс (с момента втыкания модема до момента установления соединения) занимал у маршрутизатора около 1 мин.

Тестирование проводилось в суровых условиях: «питерский» дворик в центре Москвы (ну, такой «пяточок», со всех сторон окруженный домами), полуподвальное помещение и жара на улице. Результаты следующие: скорость

1211,43 Кбит/с при уровне сигнала в 41%.

Вспомнив историю с IT Happens (ту, где человек высывал из окна на палке модем Yota в поисках лучшего приема), я вытащил из запасников USB-удлинитель. Подсоединение лишних 5 м кабеля между модемом и роутером не привело к

ухудшению работы последнего, зато благодаря повысившейся мобильности удалось найти более хорошее место (смайл). При уровне сигнала в 45% скорость составила 1335,66 Кбит/с (166,96 Кбайт/с). Опять же, анализируя результаты, нужно помнить, что за скорость отвечают в основном все же 3G-модем и сеть, а не роутер.

Возможно, с 4G-модемом скорость будет повыше. Пока поддерживается, напомним, только один, впрочем, сайт сообщает, что работа над интеграцией других адаптеров ведется. Чтобы подключить роутер с указанным модемом, нужно скачать и установить прошивку с сайта производителя. Здесь нас подстерегает небольшая («It's a trap!») ловушка организационного характера. Дело в том, что новая прошивка не является кулуарной (накапливающей) – наделая роутер «4G-способностями», она делает недоступными настройки, необходимые для использования девайса при подключении к интернет-провайдеру по кабелю. Стандартными средствами маршрутизатора сделать бэкап оригинальной прошивки нельзя, на сайте в открытом доступе ее тоже нет, так что если юзеру



- **Устройство:** TRENDnet TEW-655BR3G
- **Тип:** портативный 3G / 4G Wi-Fi-маршрутизатор
- **Стандарт:** 802.11n (150 Мбит/с)
- **Совместимые сети:** UMTS / HSPA, WCDMA (HSDPA), CDMA2000 (EV-DO) и TD-SCDMA
- **Алгоритмы шифрования:** 64 / 128 WEP, WPA-PSK (TKIP), WPA2-PSK (AES)
- **Вес:** 97 г
- **Подробности:** [www.trendnet.ru](http://www.trendnet.ru)
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией TRENDnet ([www.trendnet.ru](http://www.trendnet.ru))

метить, что потом я увидел, что оно описано в руководстве пользователя роутера (смайл)), которое оказалось следующим. При выставленном в «Профиле дозвона» (Dial-up Profile) режиме «Автоопределение» (Auto-detection) роутер и модем по каким-то причинам не находили общий язык. Для исправления этого достаточно было задать параметры в «Профиле дозвона» вручную: 1) выбрать страну – Russia; 2) оператора (Telecom) – Megafon (Moscow), а также 3) тип 3G-сети (3G-Network): WCDMA / HSPA. Далее автоматически «заполнились» APN, набираемый номер, название аккаунта и пароль. После перезагрузки девайса (35 с) со-



когда-либо понадобится вернуть роутер к «заводской» прошивке, то ее потребуются запрашивать в службе поддержки. Ну и, наконец, собственно результаты: в моем эксперименте скорость при подключении к Yota составила 1211 Кбит/с при уровне сигнала 28%.

Зная суровый нрав «железного» редактора, который наверняка скажет, что слишком много внимания уделено скоростям соединения (не скажет. И перестаньте жаловаться, что я суровый, а то накажу! – Прим. ред.), я все-таки хотел бы заметить, что ценность данного роутера как устройства зависит от них напрямую. Дело в том, что даже при не очень высоких скоростях, обеспечиваемых 3G- / 4G-модемами в неидеальных условиях, круг применения девайса довольно широк. С его помощью может быть развернута, например, «дачная» сеть, особенно если учесть, что упомянутый в статье модем при отсутствии 3G-сети подключается к интернету по GPRS / EDGE и маршрутизатор без проблем обрабатывает и такое соединение (хотя на сайте TRENDnet о нем не упомянуто). Да, небыстро, но лучше, чем ничего. Конечно, возможно и более серьезное применение: в комплекте с 3G- / 4G-модемом

девайс может применяться в организациях в качестве «резервной схемы» на случай отсутствия «проводного» интернета. Также с помощью роутера могут быть развернуты «выездные» Wi-Fi-сети организаций на разного рода мероприятиях вроде выставок, конференций и т. п., где зачастую по каким-то причинам не обеспечивают участников подключением к интернету.

Нужно признать, что у компании получилось интересное устройство. Девайс может работать как обычный роу-

→ **Девайс может принимать интернет с Ethernet-порта или по 3G / 4G, а раздавать – по Wi-Fi или (во втором случае) через свич, подключенный к Ethernet.**

тер: принимать интернет на Ethernet-порт (поддерживаются подключения с динамическим, статическим или фиксированным IP, соединения с PPPoE, PPTP, L2TP) и раздавать его по Wi-Fi. Может и как необычный (смайл) – принимать по 3G / 4G и раздавать по Wi-Fi и / или через свич, подключенный к порту Ethernet. Несмотря на размеры (едва ли больше, чем у пачки сигарет), у девай-

са все по-взрослому: он имеет богатые «роутерно-файрволльные» настройки. Единственной «жертвой» (именно так, в кавычках), принесенной в угоду компактности (а скорее даже экономичности), является скорость Wi-Fi, ограниченная отметкой 150 Мбит/с (вместо теоретической максимальной в 300 Мбит/с). Впрочем, от портативного устройства даже такая прыть не требуется – для него важнее время автономки. А компактный аккумулятор позволяет девайсу продержаться в жизнеспособном режиме 2,5 ч и 4 ч в режиме ожидания.

Для столь сложного и миниатюрного устройства TEW-655BR3G функционирует вполне стабильно – явных проблем при его тестировании замечено не было. Что касается меня лично, то я стал подумывать о приобретении его как раз для использования в качестве «резервного» девайса, на случай нештатных ситуаций. Мне также хотелось бы надеяться, что настоящий обзор окажется полезным и поможет читателю в выборе 3G-/ 4G-маршрутизатора с учетом того, что он теперь знает, как это работает (смайл). **UP**

## Кто про что, а юзер про **КЛАВУ**

Давайте поговорим о беспроводной доске с кнопками по имени Logitech K350. С ее проводным аналогом (Logitech Wave Keyboard) я знаком уже около года, а все отличия между девайсами заключаются всего лишь в отсутствии «хвоста» и наличии отсека для элементов питания.

Клавиатура имеет встроенную подставку под запястья, обтянутую приятным на ощупь пластиком, стилизованным под перфорированную кожу. Положив «доску» на колени, можно печатать, не напрягая кисти рук. Основные кнопки имеют разную высоту и складываются в эдакие волны, где впадины приходятся как раз под лежащие руки. Но против ожидания ход у клавиш совершенно одинаков. Звук нажатия не раздражает – он глухой и тихий. Если вашим рабочим местом является стол, то можно придать клавише допол-

нительный наклон в 4° или 8° при помощи комплекта встроенных ножек.

Как и все современные клавиатуры, K350 не обделена мультимедийным набором кнопок. Здесь и управление плеером, и регулировка громкости, и быстрый доступ к папкам с музыкой или фотографиями, и вызов калькулятора, и много чего еще. Плюс к этому есть клавиша Fn, которая добавляет дополнительные возможности F-кнопкам. Благодаря ей можно вызвать браузер, обратиться к компонентам «Офиса», извлечь диск из привода или проверить уровень заряда батарей.

Многие скажут: вот удивил – сейчас практически в каждой клавиатуре присутствует все то же самое. И будут правы, но



**Dr.Kox**  
kox@upweek.ru  
Mood: неопишемое  
Music: Queen



- **Устройство:** Logitech K350
- **Тип:** беспроводная клавиатура
- **Питание:** 2 батареи AA
- **Габариты:** 150 x 250 x 40 мм
- **Подробности:** [www.logitech.com](http://www.logitech.com)
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Logitech ([www.logitech.com](http://www.logitech.com))

только отчасти. Ведь здесь еще есть и удовольствие от общения с высокотехнологичным устройством, верно? **UP**

К 4G принято относить перспективные технологии, позволяющие осуществлять передачу данных со скоростью, превышающей 100 Мбит/с для подвижных абонентов и 1 Гбит/с – для стационарных. Для пересылки данных используется протокол IPv4, в будущем планируется также поддержка IPv6. (Wiki)



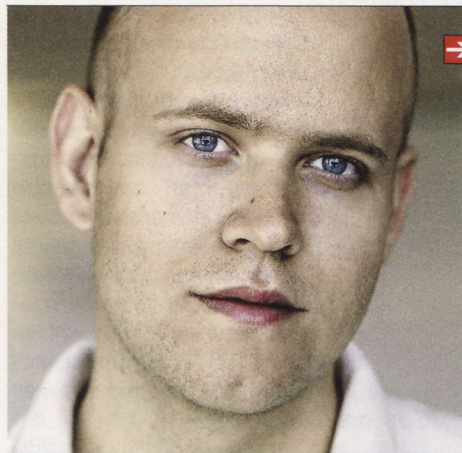
## Волшебная палочка от Sony

Игроманы копят по \$90 за стартовый набор PlayStation Move, релиз которого намечен на 19 октября. В рознице видеокамера стоит \$45, субконтроллер – еще \$45 и беспроводный джойстик – еще \$65. В комплект также войдет какое-то количество игр, в частности Tiger Woods PGA Tour 11 и Start the Party. Ценовые политики Sony и ее главного конкурента Microsoft здорово отличаются. Последняя готовит к релизу свою Kinect позже осенью, но по \$240 только за железо, причем игры будут прилагаться также небесплатно.



## Любительская 3D-видеокамера

Первую в мире любительскую 3D-видеокамеру представила Panasonic, ранее же компания выпустила и профессиональную камеру для 3D-съемки. Устройство HDC-SDT750 начнет продаваться в Японии с 20 августа по цене \$1399. Объемность достигается за счет объектива, снимающего сцены для двух глаз, – без него камера работает «просто» в HD. К концу года планируется выпустить «первый в мире» съемный объектив для цифровых камер LUMIX, что позволит вести 3D-съемку высокой четкости.



## Spotify идет в США

Шведский сервис для легального и бесплатного прослушивания музыки Spotify, против которого так яростно боролись звукозаписывающие компании США (особенно Warner Music), к концу этого года все же станет доступным для североамериканских трудящихся. Президент компании Дэниел Эк (Daniel Ek) настаивает на свободном скачивании любой музыки любым пользователем в неограниченном количестве. «А зарабатывать можно на рекламе», – считает он. Сервис функционирует по принципу р2р – заливая себе музыку для прослушивания, пользователь сам же ее дальше и раздает.

Ныне в открытой фонотеке Spotify уже более 8 млн записей, количество пользователей сервиса перевалило за 1 млн. Существует два типа подписки – платная для всех желающих и бесплатная для граждан с финскими, французскими, голландскими, норвежскими, испанскими, шведскими и британскими айпишниками. Знаково, что американское представительство компании может возглавить Шон Паркер (Sean Parker), который был одним из сооснователей Napster, а еще президентом Facebook.

## XSS + Google найдут тебя

На конференции по компьютерной безопасности Black Hat, завершившейся на прошлой неделе, докладчик Сэми Камкар (Samy Kamkar) продемонстрировал видео, в котором описал, сколь несложно определить точное (до 10 м) местоположение абонента, всего лишь посетившего зараженный сайт. Техника включает в себя поиск локального роутера, отсылку на него XSS-скрипта, получение MAC-адреса и загрузку данных в Google. Далее координаты обрабатываются сервисом Street View – и все, вы в базе.

## Nano-проблемы Apple

Власти Японии сетуют, что Apple Japan Inc. не сообщила о 34 серьезных поломках своего плеера iPod nano. И хотя аварии с перегревом батарей при зарядке к жертвам не привели, о них следовало доложить в надзорные органы. Припомнили и 27 более ранних случаев, когда девайсы загорались или перегревались, из-за чего четверо японцев получили ожоги. Министерство напоминает, что производители должны сами рассказывать миру о браке, но в Apple Japan Inc. претензии не принимают и изделия из магазинов не отзывают.



## Британскому интернету торопиться некуда

Согласно результатам исследования на эту тему провайдера цифрового контента Akamai, Великобритания сдала свои позиции в рейтинге государств с высокоскоростным доступом в интернет для граждан. Лучшие скоростные показатели Сети – у Румынии, Латвии и Южной Кореи.

Таким образом, в списке из 201 страны англичане опустились с 23-го на 27-е место со средней скоростью в 3,8 Мбит/с, тогда как данный показатель у лидера рейтинга Южной Кореи составляет примерно 12 Мбит/с. У Румынии и Латвии – по 6,3. Правда, эти цифры усредненные – наблюдатели напоминают, что, если в крупных городах, как правило, имеются высокоскоростные магистрали, то на селе обычно скорость ниже.

Правительство Великобритании объявило, что берет вопрос обеспечения быстрого и качественного интернета под особый контроль. Что же касается данных по России, то в опубликованном отчете лишь подчеркивается, что вместе с Бразилией мы подвинули с первых мест США и Китай по количеству исходящих от нас атак и технологических угроз.

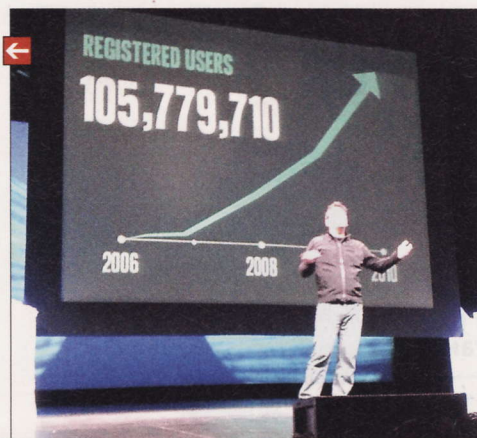
## Мобильное окно в мир Kamra

Исследователи из Технологического института Джорджии (Georgia Institute of Technology) анонсировали мобильный браузер, основанный на открытых веб-стандартах. Имя новичка – Kamra. Программа заточена под обработку онлайн-графики. Сцены можно увеличивать и поворачивать, привязывая к географическим координатам, а уж от производителей контента зависит, каким образом тот будет доставлен пользователям. Версию Kamra для iPhone обещали предъявить миру в июне, но пока дальше анонса дело не идет.



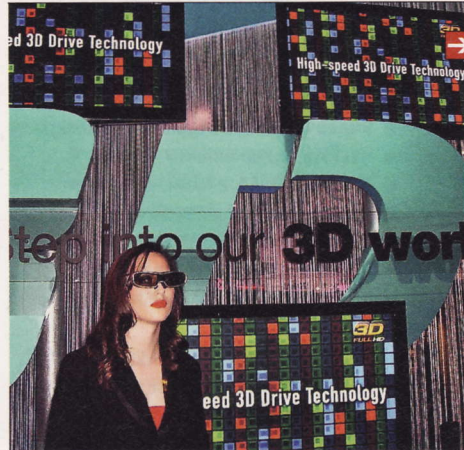
## 20-миллиардный твитт

Очередной рубеж твиттомании преодолел дизайнер из Японии под ником GGGGGGo\_Lets\_Go ровно в 15:44 по Гринвичу 1 августа, пославший 20-миллиардный твитт. Страна восходящего солнца рассылает 8 млн твитт-сообщений в день, что составляет 12% от мирового трафика, уступая по объему только США. И если 10-миллиардное сообщение было отослано в Twitter на четвертом году его существования, то, чтобы набрать еще 1 млрд, понадобилось менее 5 месяцев. Все твитты сохраняются в Библиотеке Конгресса США. Навсегда.



## Книжный конфуз

Мировые продажи е-ридеров оказались на треть ниже, чем планировалось в начале года, сообщает Digitimes Research, а все потому, что основные поставки были отложены до III квартала 2010 года. Скорее всего, это заставит производителей снизить цены, кроме того, внедрение более зрелых SoC-решений поспособствует сокращению издержек и повышению качества читалок. Предполагается, что во второй половине года будет реализовано около 7 млн подобных устройств, а годовой объем продаж составит 10 млн девайсов.



## 3D-телеканал в октябре

Британская вещательная корпорация Sky пообещала зрителям запустить 3D-канал к октябрю. В тестовом режиме показы идут с апреля, но пока в эфире футбол и другие спортивные шоу. Под запуск полного пакета программ детища Руперта Мердока (Rupert Murdoch) обещаны трансляции чемпионата по гольфу Ryder Cup и два фильма, «Вольт» и «Монстры против пришельцев».

Доступно все это будет подписчикам пакета Sky + HD, разумеется владеющим соответствующим ресиверами.

## В ожидании новой памяти

Исследование, проведенное учеными из Стэнфордского университета и японского института естественных наук RIKEN, представило свежие данные о микропроцессах, в которых сопротивление некоторых материалов существенно увеличивается в присутствии слабых магнитных полей. Открытие феномена «колоссального магнетосопротивления» (colossal magnetoresistance (CMR)), как ожидается, позволит разрабатывать принципиально новые типы памяти и устройств коммутации, что должно совершить революционный переворот в IT-индустрии.

## IPv6 спасет интернет

Аналитики из компании Internet Engineering Task Force (IETF) предсказывают, что примерно через 12 месяцев лимит IPv4-адресов будет полностью исчерпан, — привет бурно растущим индустриям таких стран, как Китай или Индия (смайль). Проблему лавинообразно увеличивающегося количества устройств с собственными адресами призвана решить версия протокола IPv6. Вывести упряжку из кризиса должны четыре лошади.

Во-первых, адресов станет больше, так как вместо нынешней 32-битной адресации придет 128-битная. Кроме того, поможет обратная совместимость протоколов — не будет нужды перестраивать существующие инфраструктуры, — а также лучшая защищенность IPv6: эта версия разрабатывалась с учетом соображений безопасности и шифрования. Ну и, в-четвертых, на помощь придет столь важный фактор, как повышенная надежность нового интернет-протокола, благодаря которой ожидается уменьшение количества пропущенных пакетов и установление более стабильных и эффективных соединений, что особенно критично для онлайн-видео и голосовой передачи данных.



## Перехват данных в Android

Как перехватывать текст и электронную почту с аппаратов Android, показал на 18-й хакерской конференции DEFCON, прошедшей в последние выходные июля в Лас-Вегасе (Las Vegas), руководитель группы по компьютерной безопасности SpiderLabs компании Trustwave Николас Перкосо (Nicholas Percoco). Он предложил DVD с образцом программы для взлома, рут-китом (root kit), желающим из числа представителей производителей смартфонов, дабы они быстрее озаботились выпуском «заплатки», устраняющей уязвимость.

## Запрет BlackBerry в Эмиратах

Более 500 млн жителей Саудовской Аравии и ОАЭ, по данным Wall Street Journal, лишлись удовольствия пользоваться возможностями своих смартфонов BlackBerry. А все потому, что если слать SMS или почту через его защищенный протокол, то ни сотовые компании, ни правительственные службы данных не смогут ничего прочесть. Отсутствие контроля раздражает, поэтому отныне в этих странах зоны Персидского залива BlackBerry вне закона.

В России девайс активно продвигается, хотя среди лидеров продаж пока не замечен.

DEFCON — крупнейшее в мире собрание хакеров, ежегодно проходящее в Лас-Вегасе. Включает в себя выступления лекторов о компьютерах, темах, относящихся к хакингу, а также различные мероприятия и конкурсы. (Wiki)



# Видеокарты сверху вниз

**О том, насколько важна видеокарта для компьютерных игр, можно даже не напоминать. Все читатели UPgrade и так это знают.**



**DarkSide**  
hard@upweek.ru  
Mood: live  
Music: Dead Brothers

Что до авторов журнала, то мы очень любим тестировать графические адаптеры. Возможно, отчасти и потому, что при этом непременно приходится играть в какие-то игрушки (смайл). Ну а если серьезно, то прежде всего потому, что нам действительно интересен результат. Ведь появление каждой новой видеокарты – это событие мирового масштаба. Выпуск удачной модели может склонить ситуацию на рынке комплектующих в пользу ее производителя, а провальная может принести такие убытки, после которых фирма не оправится еще несколько лет. Каждый свежий видеопроцессор дает геймеру новые технические возможности, а каждая графическая плата на урезанном варианте свежего чипа делает эти возможности доступнее для конечного пользователя, ограниченного в средствах.

Последнее время грех жаловаться на недостаток инноваций по части графических процессоров. И пятитысячная серия ATI, и Fermi за авторством NVIDIA вышли весьма убедительными. Единственное, что если Radeon HD 5xxx заняли все сегменты рынка, от топовых решений до самых скромных «затычек для разъема PCIE», то архитектура Fermi и, соответственно, четырехсотая серия GeForce обосновались исключительно в верхнем ценовом диапазоне. Впрочем, там им самое место, поскольку видеочип GF100 – высокопроизводительный, горячий, дорогой и сложно устроенный. В связи с этим для сравнения в рамках данной статьи были отобраны восемь «радеонов» пятитысячной серии и всего четыре GeForce 4xx. Остальные три видеокарты NVIDIA, рассмотренные здесь, основаны на более старой, но оттого не менее востребованной архитектуре.

При разработке чипа ATI Cypress применялся эволюционный подход: новый кристалл по большей части унаследовал крайне удачную архитектуру Radeon HD 4xxx. Безусловно, была введена поддержка DirectX 11, усовершенствованы возможности по части неграфических расчетов, появилась интересная технология Eyefinity, позволяющая цеплять к одной видеокарте до трех мониторов, а на моделях с Eyefinity 6 и все шесть. Однако улучшения были по большей части экстенсивными и сводились к увеличению количества вычислительных блоков в два раза (смайл). Стратегия оказалась правильной: новые «радеоны» показывают отличную производительность в современных играх при умеренном потреблении энергии. Кроме того, сравнительно простые кристаллы недороги в производстве, а модульная структура ядра позволяет легко разрабатывать его урезанные модификации для доступных моделей видеокарт.

Архитектура Fermi, напротив, носит ярко выраженный революционный характер. Она ушла достаточно далеко от строения чипа G80, многочисленные потомки которого являлись «сердцами» видеокарт GeForce вплоть до двухсотой серии. Устройство видеоканна усложнилось, в результате он стал весьма трудоемким в производстве и горячим. Зато он может очень быстро осуществлять тесселяцию и развивает высокую скорость при выполнении как графических, так и неграфических расчетов. Чипам Fermi подвластна отрисовка методом трассировки лучей в реальном времени и продвинутые физические расчеты. В общем, в плане универсальности они, пожалуй, превосходят Cypress.

Ну а теперь о выборе карт для теста: по возможности мы рассматривали видеокарты референсного дизайна, однако среди «младших» моделей таковые почти не встречаются. Поэтому эталонным строением обладают только мощные карты, а не все в обзоре.

Sapphire Radeon HD  
**5970** (21165-00)



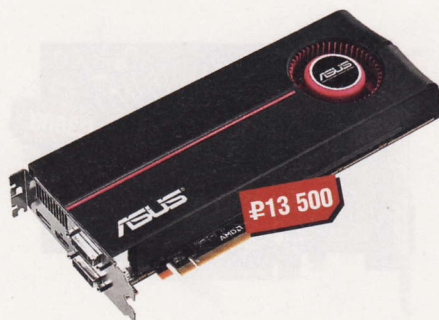
- **Видеочип:** 2 x ATI Cypress (Hemlock)
- **Частота видеочипов:** 725 МГц
- **Память:** GDDR5, 2 Гбайт, 4000 МГц
- **Шина памяти:** 2 x 256 бит
- **Теплопакет:** 294 Вт
- **Длина печатной платы:** 312 мм
- **Подробности:** [www.sapphiretech.com](http://www.sapphiretech.com)

Практически сразу же после выхода первых видеокарт на ядре Cypress стало ясно, что двупроцессорное решение на основе этой архитектуры не за горами. И действительно, удвоенный Radeon HD 5850 (см. дальше) был выпущен весьма оперативно. Видеопроцессоры по старой доброй традиции связаны мостом, реализующим 16 линий PCIE. Максимальные рабочие частоты оказались достаточно сурово ограничены тепловыделением видеочипов и памяти, однако карта поддается разгону – до 930 МГц по ядру и 1250 (5000) по памяти точно. Но для этого надо, во-первых, повысить обороты турбины до максимума, во-вторых, поднять напряжение на GPU. Что самое приятное, и то и другое делается программными средствами, например с помощью MSI Afterburner. Вопрос только в том, зачем напрягать и без того горячую карту (до 82 °C при автоматическом режиме работы турбины)? Ведь даже на штатных частотах она справляется с любыми играми в разрешении 1920 x 1080 пикс. на максимальных настройках, а в подавляющем большинстве случаев позволяет играть и в 2560 x 1600.

Обратите внимание на длину карты и ее теплопакет – если будете покупать, приготовьте большой, хорошо охлаждаемый корпус и мощный БП.



## ASUS EAH5870/2DIS/1GD5/A



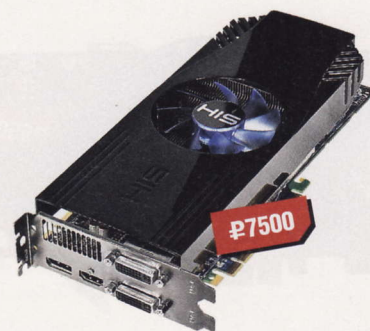
- Видеоочип: ATI Cypress
- Частота видеоочипа: 850 МГц
- Память: GDDR5, 1 Гбайт, 4800 МГц
- Шина памяти: 256 бит
- Теплопакет: 188 Вт
- Длина печатной платы: 283 мм
- Подробности: [www.asus.ru](http://www.asus.ru)

## Sapphire Radeon HD 5850 (21162-00-50R)



- Видеоочип: ATI Cypress
- Частота видеоочипа: 725 МГц
- Память: GDDR5, 1 Гбайт, 4000 МГц
- Шина памяти: 256 бит
- Теплопакет: 170 Вт
- Длина печатной платы: 267 мм
- Подробности: [www.sapphiretech.com](http://www.sapphiretech.com)

## HIS HD 5830 iCooler V H583FN1GD



- Видеоочип: ATI Cypress
- Частота видеоочипа: 800 МГц
- Память: GDDR5, 1 Гбайт, 4000 МГц
- Шина памяти: 256 бит
- Теплопакет: 175 Вт
- Длина печатной платы: 259 мм
- Подробности: [www.hisdigital.com/ru](http://www.hisdigital.com/ru)

Однопроцессорный флагман ATI отлично подходит для сборки современной геймерской машины. Он всегда обеспечивает приемлемую частоту смены кадров в разрешении Full HD и чаще всего справляется с 2560 x 1600 пикс., но не так уверенно, как его двуглавый «старший брат». Карта референсного дизайна обладает сравнительно шумной системой охлаждения, однако она эффективна. К тому же в продаже есть и альтернативные варианты Radeon HD 5870.

Разгонный потенциал Cypress позволяет ему при удачном раскладе преодолевать гигагерцевый порог. Но, даже без оверклокинга производительность карточки впечатляет. В отличие от 5970, она влезает в большую часть корпусов (не в «китайские тазы», конечно), не требуя демонтажа дисковой корзины, хотя померить свой кейс перед ее покупкой будет нелишним.

Когда карта была выпущена, ее сопоставляли с двупроцессорной Radeon HD 4870 X2, тем более что по количеству функциональных блоков они примерно равнялись друг другу. С тех пор цена устройства снизилась, и топовый графический ускоритель стал ближе к пользователю. Однако существует более привлекательная, особенно для оверклокеров, модель на базе Cypress, и сейчас мы ее рассмотрим.

Кардинальных отличий от более дорогой HD 5870 у этой карты немного. На 10% (1440 против 1600) сокращено количество универсальных процессоров в ядре, на те же 10% меньше (72, а не 80) стало текстурных блоков. Несколько снижены тактовые частоты GPU и памяти, что легко исправляется разгоном, тем более что софтовый контроль напряжений, такой же как в HD 5970 и 5870, никуда не делся. Мало того, частотный потенциал подобного урезанного варианта Cypress не уступает таковому у камня HD 5870. И если на штатных частотах он проигрывает «старшим» моделям в производительности, то в умелых руках разгонщика вполне способен взять реванш. При этом, выставив турбину на половину скорости, удастся легко удержать температуру видеоядра в пределах 70 °C. Кстати, в штатном режиме при автоматической регулировке кулера под FurMark GPU греется всего до 74 °C.

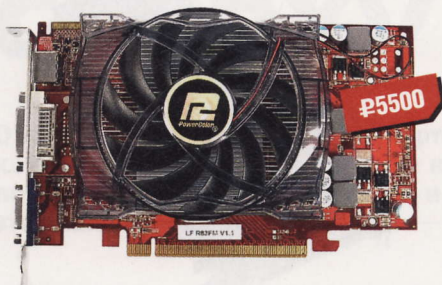
Итак, если вы не боитесь разгонять графическую подсистему (а бояться тут нечего, подъем частот до уровня HD 5870 – это ни разу не рискованный шаг) и хотите топовую карту, но за меньшие деньги, то Radeon HD 5850 – ваш выбор. Правда, недавно у нее появился любопытный конкурент от NVIDIA (см. дальше), но это не отменяет достоинств девайса.

А вот для этой карты ATI не разработала референсного дизайна, поэтому каждый производитель волен делать ее какой угодно в пределах спецификаций. В ее основе лежит самый «урезанный» чип Cypress из всего семейства – в нем работают всего 1120 универсальных процессоров и 56 текстурных блоков. Также под нож пошла половина блоков растровых операций – их осталось всего 16. К сожалению, это привело к существенному снижению производительности видеоадаптера относительно HD 5850, несмотря на возросшие штатные частоты. Кстати, обратите внимание на теплопакет девайса – он больше, чем у 5850-й, пусть и ненамного. И греется видюха до 76 °C под FurMark с авторегулировкой скорости кулера.

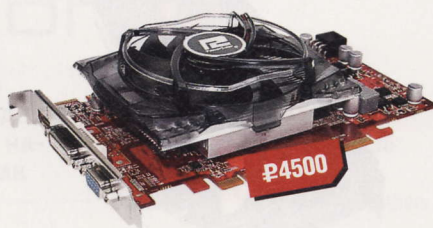
Однако одно бесспорное преимущество перед полновесным «кипарисом» у данной видеокарты есть: ее цена существенно ниже. Но при этом даже в разогнанном состоянии она не всегда вытягивает игры на максимальных настройках в Full HD и тем более в 2560 x 1600 пикс. По скорости она примерно соответствует HD 4890 – топовой однопроцессорной карте прошлого поколения. А по современным меркам это карточка средней руки. Неплохая, но есть и более интересные по соотношению «цена-качество», например следующая в обзоре.

Технология NVIDIA 3D Vision обеспечивает пользователю трехмерное изображение на мониторе с частотой развертки 120 Гц с помощью затворных очков и специальной функции драйвера. Фишка поддерживается многими играми, но пока не лишена недостатков.

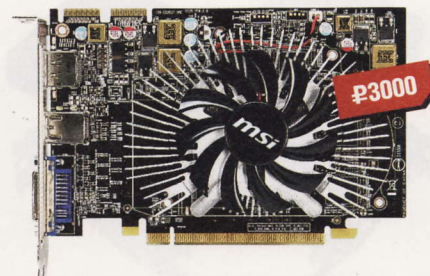


PowerColor Radeon HD  
**5770** AX5770 1GBD5-H

- Видеоочип: ATI Juniper
- Частота видеоочипа: 850 МГц
- Память: GDDR5, 1 Гбайт, 4800 МГц
- Шина памяти: 128 бит
- Теплопакет: 108 Вт
- Длина печатной платы: 185 мм
- Подробности: [www.powercolor.com/ru](http://www.powercolor.com/ru)

PowerColor Radeon HD  
**5750** AX5750 1GBD5-H

- Видеоочип: ATI Juniper
- Частота видеоочипа: 700 МГц
- Память: GDDR5, 1 Гбайт, 4600 МГц
- Шина памяти: 128 бит
- Теплопакет: 86 Вт
- Длина печатной платы: 185 мм
- Подробности: [www.powercolor.com/ru](http://www.powercolor.com/ru)

MSI **HD5670**  
R5670-PMD512

- Видеоочип: ATI Redwood
- Частота видеоочипа: 775 МГц
- Память: GDDR5, 512 Мбайт, 4000 МГц
- Шина памяти: 128 бит
- Теплопакет: 61 Вт
- Длина печатной платы: 168 мм
- Подробности: [www.ru.msi.com](http://www.ru.msi.com)

Железо среднего класса – наиболее востребованное на рынке, и это понятно. С одной стороны, производитель уже не просит за него таких бешеных денег, как за топовые решения, с другой – подобные девайсы справляются почти со всеми предлагаемыми им задачами. И отличным примером видеоадаптера среднего ценового диапазона является HD 5770. Он основан на более дешевом, маленьком и экономичном, чем Cypress, чипе. В нем ровно в два раза меньше универсальных процессоров, чем в ядре HD 5870, а именно 800. Скорость, с которой он отрисовывает кадры современных видеоигр, ниже, чем у HD 5830, однако на разрешение 1920 x 1080 пикс. ее хватает, иногда даже при хороших настройках качества. Да и разгон, как всегда, позволяет частично исправить положение – удачные экземпляры гонятся до 940 МГц по GPU и до 5,7 ГГц (!) по памяти. В таком режиме графическая карта достигает уровня HD 5830.

Еще один любопытный факт: будучи объединенными в CrossFire X, две такие карточки заработают с той же скоростью, что и более дорогая HD 5870. Конечно, подобная система будет несколько более прожорливой по части энергии, но, во-первых, она дешевле, а во-вторых, очень круто выглядит (смайлы)!

Урезать можно не только топовые графические процессоры, но и более дешевые решения, и доказательство тому перед вами. Juniper лишился 80 универсальных процессоров и 4 текстурных (осталось 36), таким образом, от него «откусили» 10% функциональных блоков. В результате получилась половина от HD 5850 – подобно тому как предыдущая героиня обзора являлась половиной HD 5870. Результат закономерный – объединение двух таких карт в CrossFire X даст эквивалент 5850-й. Но разница в цене между подобным тандемом и «старшей» картой уже не столь впечатляет. В одиночку же видюха уступает в скорости 5770-й, что, как всегда, исправляется разгоном. За границы middle-end таким образом не выберешься, но все равно это здорово. Играть в Full HD можно и на номинальной частоте карточки, но настройки качества придется понизить.

За счет небольшого по нынешним меркам тепловыделения такой видеоакселератор хорошо приживется в медиацентре. Активное охлаждение шумит не слишком громко, а возможность погонять в современные игры киноману не мешает. А ведь существуют версии и с полностью пассивным охлаждением, и пусть они дороже, зато не мешают шумом кулера смотреть фильм.

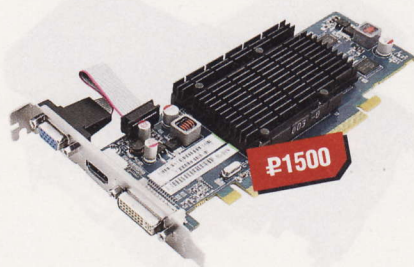
Тепловыделение этой карточки весьма невелико, поэтому она так и просится в какую-нибудь небольшую систему. Правда, серьезной производительности в играх от нее ждать не стоит. Про разрешение Full HD для большинства игрушек можно смело забыть, да и на более скромных мониторах играть можно будет лишь понизив настройки.

Зато мультимедийные возможности этого видеоадаптера полностью соответствуют таковым у более дорогих устройств пятитысячной серии: предусмотрены аппаратное декодирование форматов видео высокого разрешения VC-1 и H.264 и вывод закодированного многоканального звука bitstream на ресивер.

При этом на медиацентре, в котором поселится такая девайсина, все же удастся поиграть во что-нибудь нетребовательное типа Call of Duty: Modern Warfare 2 на большом экране телевизора. Что касается строения чипа Redwood, то он представляет собой ровно в половину урезанный Juniper. Для игр во что-либо мало-мальски требовательное такой огрызок, конечно, не подходит, но для казуальных нужд – вполне. Для них он, собственно, и рекомендуется, в пару к недорогому двухъядерному центральному процессору.

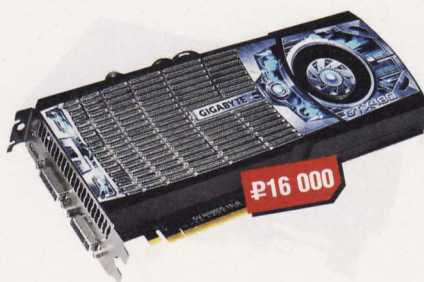


## PowerColor HD 5450 Go! Green **AX5450**



- **Видеочип:** ATI Cedar
- **Частота видеочипа:** 650 МГц
- **Память:** DDR3, 512 Мбайт, 1334 МГц
- **Шина памяти:** 64 бит
- **Теплопакет:** 19,1 Вт
- **Длина печатной платы:** 170 мм
- **Подробности:** [www.powercolor.com/ru](http://www.powercolor.com/ru)

## Gigabyte **GTX 480** GV-N480D5-ISI-B



- **Видеочип:** NVIDIA GF100
- **Частота видеочипа:** 700 МГц
- **Память:** GDDR5, 1,5 Гбайт, 3696 МГц
- **Шина памяти:** 384 бит
- **Теплопакет:** 250 Вт
- **Длина печатной платы:** 270 мм
- **Подробности:** [www.gigabyte.ru](http://www.gigabyte.ru)

## Zotac GeForce **GTX 470**



- **Видеочип:** NVIDIA GF100
- **Частота видеочипа:** 607 МГц
- **Память:** GDDR5, 1280 Мбайт, 3348 МГц
- **Шина памяти:** 320 бит
- **Теплопакет:** 215 Вт
- **Длина печатной платы:** 243 мм
- **Подробности:** [www.zotac.com](http://www.zotac.com)

В компетенцию этого скромного по размерам и характеристикам видеоадаптера (всего-то половина от Redwood) никакие популярные игры, если только не считать таковыми «Косынку» и «Сапера», вообще не входят. Тем не менее, для того чтобы занять вакантный слот PCIe, он отлично подойдет. Прежде всего видюха выделяется среди продуктов своего класса точно такими же продвинутыми мультимедийными возможностями, что и у «старших» моделей линейки. То есть передача звука на ресивер в виде bitstream и аппаратное раскодирование видео высокой четкости никуда не делись. Установив такую «затычку» в подходящий слот компактного медицентра, вы легко сможете в этом убедиться, благо стоит девайсина весьма демократичную сумму.

В данной реализации у видеокарты отсутствует разъем DisplayPort, и из-за этого к ней не удастся подключить три дисплея одновременно, максимум – два. Однако модификации с DP существуют, и к таким карточкам с помощью переходников подключить три экрана вполне реально. Конечно, не для игр, но для работы это может быть полезно. Я бы не отказался от такой конфигурации.

Таким образом, новой линейке графических карт ATI удалось занять все ниши на рынке. Настало время рассмотреть конкурирующие решения.

Самое современное видеоядро от NVIDIA не имеет себе равных в производительности по части игр. Несмотря на то что изначально архитектура Fermi разрабатывалась для ускорения научных расчетов, на ее основе удалось создать удачный GPU для геймеров – GF100. В нем трудятся 480 универсальных процессоров CUDA (всего их там 512, но ввиду трудностей в производстве такого сложного кристалла 32 из них пришлось отключить, чтобы видеокамень мог развивать нужную частоту). Мощная инновация данной модели видеопроцессора – блок работы с геометрией PolyMorph Engine, позволяющий эффективно осуществлять тесселяцию. Эта архиполезная возможность только начинает внедряться в современные игрушки, однако в недалеком будущем, скорее всего, будет использоваться повсеместно. И в GF100 она реализована лучше, чем в ATI Cypress, – ее задействование не так заметно снижает производительность.

Впрочем, долой теорию – практика важнее! Итак, топовая видеокарта NVIDIA действительно обгоняет самый крутой однокиповый Radeon HD 5870 в подавляющем большинстве игр. Другое дело, что от двухъядерного 5970-го она стабильно отстает, ну так тот и дороже, и горячее. По цене карта справедливо находится как раз между ними.

Если отрезать от топового варианта GF100 еще 32 ядрышка CUDA и слегка понизить частоты, получится вторая сверху модель четырехсотой линейки GeForce. Производительность от такого вандализма пострадает не так уж сильно. Конечно, с HD 5870 соперничать уже сложно, хотя в некоторых играх на кое-каких режимах удастся и это, а вот с HD 5850 получается приблизительно равный результат, правда, чаще всего GTX 470 оказывается быстрее.

Что же касается оверклокинга, то частотный потенциал этой видюхи не столь велик, как хотелось бы, но до частот GTX 480 она гонится без проблем. Если обратиться к тепловыделению карты, то мы увидим, что оно не такое интенсивное, как в случае «старшей» модели, однако до 85 °C она прогревается – нужно позаботиться об охлаждении в корпусе. При разгоне, впрочем, температура почти не меняется.

Тут самое время напомнить, что у NVIDIA есть фирменные технологии, которых у конкурентов нет, а именно PhysX и 3D Vision. Правда, толк от «физического» движка есть далеко не всегда, а в AMD уже почти подготовили свою реализацию объемного изображения с использованием затворных очков, но все же. Цена карты адекватна ее возможностям.

Если денег, места в корпусе и слотов на матплате у вас достаточно и разрешение монитора большое (скажем, 2560 x 1600 пикс.), вы можете собрать систему из двух видеокарт – SLI или CrossFire X. Больше их количество объединять в массив можно, но особого смысла это делать нет.



## ASUS ENGTX465/2DI/IGDS



- Видео чип: NVIDIA GF100
- Частота видеочипа: 608 МГц
- Память: GDDR5, 1 Гбайт, 3206 МГц
- Шина памяти: 256 бит
- Теплопакет: 200 Вт
- Длина печатной платы: 244 мм
- Подробности: [www.asus.ru](http://www.asus.ru)

## Zotac GeForce GTX 460



- Видео чип: NVIDIA GF104
- Частота видеочипа: 675 МГц
- Память: GDDR5, 1 Гбайт, 3600 МГц
- Шина памяти: 256 бит
- Теплопакет: 160 Вт
- Длина печатной платы: 212 мм
- Подробности: [www.zotac.com](http://www.zotac.com)

## Leadtek WinFast GTX 285



- Видео чип: NVIDIA GT200
- Частота видеочипа: 648 МГц
- Память: GDDR3, 1 Гбайт, 2484 МГц
- Шина памяти: 512 бит
- Теплопакет: 204 Вт
- Длина печатной платы: 267 мм
- Подробности: [www.leadtek.com/ru](http://www.leadtek.com/ru)

Идея выпуска видеокарты уровня «выше среднего», способной конкурировать с Radeon HD 5850, на базе такого монстра, как GF100, была не слишком удачной. Отключив у GTX 480 четыре поточных мультипроцессора из пятнадцати, то есть оставив 352 ядра CUDA из 480, 44 текстурных блока из 60 и 7 из 12 движков PolyMorph, разработчики GTX 465 уронили производительность карты слишком низко. В результате она способна играть на равных разве что с Radeon HD 5830, которая сама по себе не является слишком удачной моделью. Но урезанный со всех сторон GF100 еще и дороже, причем существенно... Разгонный потенциал этой модели тоже не особо радует, хотя сотню мегагерц по ядру выжать при хорошем раскладе удастся. И греется GPU весьма сильно – до 90 °C только в путь, ничуть не уступая в этом GTX 480.

«А есть ли у этой видеокарты какие-то привлекательные черты?» – возможно, заинтересуется здесь читатель. Увы, сказать по чести, с положительными качествами у новинки туго. Тем более что, доплатив всего «штуку», можно купить отличную GTX 470. Зато через некоторое время после выпуска провальной GTX 465 NVIDIA порадовала игроков по-настоящему пробивной middle-end-моделью, которую мы сейчас и рассмотрим.

Выпуск более простого по своему устройству, холодного и дешевого видеопроцессора архитектуры Fermi напращивался с того самого момента, как в продажу ушли первые GeForce 480 и 470, а под ними в самой современной линейке графических карт зияла абсолютная пустота. Вместо того чтобы делать видеоядро из 16 мультипроцессорных блоков по 32 ядра CUDA, разработчики GF104 увеличили количество ядер CUDA в одном мультипроцессоре до 48, а самих таких блоков использовали 8. Правда, один из них отключен, но это, как оказалось, не портит свежееиспеченный GPU. И так, в нем работает 336 ядер CUDA и 56 текстурных процессоров (в GTX 480 их 480 и 60 соответственно).

В плане производительности устройство показало себя великолепно – разрыв в производительности между ним и Radeon HD 5850 не столь уж существенный, особенно по сравнению с разницей в их цене, и к стати, не всегда в пользу Radeon. И, что особенно забавно, практически всегда GTX 460 обгоняла более дорогую и горячую GTX 465 (и HD 5830, естественно, тоже). А еще она неплохо гонится – до 800 МГц по ядру, и не очень горячая. Одним словом, на данный момент это очень выгодное предложение по части игровой графики среднего ценового диапазона.

Сегодня двухсотая серия GeForce выглядит анахронизмом, поскольку не поддерживает DX11 с его замечательными визуальными эффектами. Но это формальная сторона дела, а по большому счету прогрессивный API не столь необходим игрокам, как может показаться. А в рамках десятого DirectX GTX 285 по-прежнему остается весьма производительным решением. Одночиповый флагман прошлого поколения вырос из скорее графического, нежели научно-ориентированного чипа G80. Видеопроцессор GT200 насчитывает 240 универсальных ядер CUDA. И этого зачастую достаточно для современных игр в разрешении 1920 x 1080 точек в хорошем качестве. В самом крайнем случае можно отключить антиалиасинг. Ну а разрешение 2560 x 1600 пикс. для этого устройства фактически неиграбельно, впрочем, немногим оно и требуется.

Несмотря на то что в свое время эта видеокарта была заслуженно любима зажиточными игроками за непревзойденную производительность, на данный момент покупать ее смысла уже не имеет. Лучше обратить внимание на новинку, рассмотренную ранее (GTX 460), или решения пяти тысячной серии от конкурирующей фирмы. С другой стороны, если вы счастливый владелец GTX 285, менять ее на более современный девайс пока не резон.



## Palit GeForce GTS 250

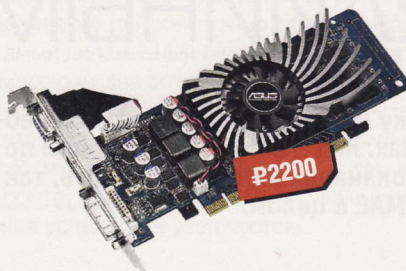


- **Видео чип:** NVIDIA G92
- **Частота видеочипа:** 738 МГц
- **Память:** GDDR3, 512 Мбайт, 2200 МГц
- **Шина памяти:** 256 бит
- **Теплопакет:** 105 Вт
- **Длина печатной платы:** 231 мм
- **Подробности:** [www.palnit.biz](http://www.palnit.biz)

Если для предыдущей участницы обзора принадлежность к прошлому поколению графических процессоров была минусом, то в данном случае карточке легко можно простить то, что она основана на архитектуре весьма почтенного возраста. Стоит только, во-первых, глянуть на ее цену, и во-вторых, подумать, для чего она предназначена. А нацелена эта проверенная временем девайсина (ранее известная под именем 9800 GTX+) на казуальный сегмент. Никаких особых красот в высоких разрешениях она, разумеется, не вытянет, но поиграть во что-нибудь в связке с двухъядерным процессором, в принципе, позволит. Из достоинств можно отметить умеренное тепловыделение и температуру устройства, низкий уровень шума вентилятора и наличие нереперенсных модификаций на любой вкус.

Она хорошо подойдет для сборки компьютера средней руки, несмотря на то что, добавив тысячу рублей, можно купить вместо нее Radeon HD 5750. И именно в результате меткого попадания в точку равновесия между стоимостью, скоростью и прожорливостью видеочипа G92 удалось пережить столько инкарнаций, постепенно переезжая из производительных решений в более доступные. Даже на данный момент эта видеокарта вполне актуальна, и покупатели на нее найдутся.

## ASUS ENGT220/DI/S12MD3/A



- **Видео чип:** NVIDIA GT216
- **Частота видеочипа:** 625 МГц
- **Память:** DDR3, 512 Мбайт, 1800 МГц
- **Шина памяти:** 128 бит
- **Теплопакет:** 58 Вт
- **Длина печатной платы:** 177 мм
- **Подробности:** [www.asus.ru](http://www.asus.ru)

Медиацентру не нужна мощная подсистема видео. Он вполне может ограничиться вот такой скромной карточкой, не вытягивающей игры, зато способной помочь центральному процессору в нелегком деле декодирования видео высокой четкости. Шуметь она при этом будет негромко и отвлекать от просмотра фильмов не станет. Собственно, такие неприязнительные графические адаптеры неоднократно появлялись в нашем журнале в разделе «Железо». Для хардкорных игр их возможностей не просто мало, а фактически нет.

Однако не только для медиацентров, но и для рабочих станций эта подсистема видео вполне подойдет. Как известно, для обработки фото, фильмов и в особенности для научных расчетов мощные игровые видеокарты зачастую не нужны. Хотя их разработчики из всех сил пропихивают в массы идеи неграфического использования GPGPU, прогресс в этой области движется медленнее, чем хотелось бы. Поэтому компам, предназначенным для серьезной работы, столь умеренная во всем карта подойдет. А вот самая «младшая» модель линейки, GeForce GT 210, увы, недостаточно хорошо справляется с показом HD-видео и потому не рекомендуется для сборки медиацентров. Имейте это в виду, тем более что она и не сильно дешевле.

## Видеовыводы

Итак, прежде всего о том, что не уместилось во вступлении: в ТТХ видеокарт не перечислены их интерфейсные разъемы для мониторов, не обозначено количество работающих в видеоадаптере функциональных блоков, отсутствует упоминание шины PCI-E, в которую все они втыкаются. На счет шины: ясно, что AGP устарела безнадёжно, поэтому вариантов нет — только PCI-E. Ну а что касается функциональных блоков, то соответствующая информация приведена в некоторых посвященных устройствам колонках, к тому же модель видеочипа упомянута везде, а найти данные о ее строении и о том, насколько он урезан в бюджетных вариантах видеоадаптеров, не проблема.

Теперь про подключение мониторов. Дело в том, что в качестве испытываемых брались конкретные изделия определенных фирм, однако по ним мы судили обо всех имеющихся в продаже видеокартах данной модели. А между тем разные сборки графических адаптеров делают их по-разному. Девайсы различаются иногда системами охлаждения, иногда разводками печатных плат, нередко встречаются экземпляры с поднятыми относительно референса частотами. Также варьируются и наборы выходов на дисплеи. Однако на всех картах в обзоре есть DVI-порты, и в большинстве комплектаций для них идут переходники на HDMI и D-Sub. На всех Radeon пятой серии, за исключением самого «младшего» в обзоре (и то в данном конкретном воплощении), есть также DisplayPort.

Вроде бы с этими нюансами все ясно, поэтому напоследок про выбор видеоадаптера. Раздумывая над ним, не упускайте из виду следующие вещи: 1) какой уровень производительности вы от него хотите; 2) влезет ли он в ваш корпус; 3) вытянет ли ваш БП его мощность; 4) и справится ли с тепловыделением карты система охлаждения, стоящая в кейсе. Мощные игровые видеокарты нужны не всем, а только тем, кто регулярно играет в высоком разрешении с максимальными настройками. Формат обзора не позволяет приводить результаты конкретных бенчмарков в виде таблицы. А жаль, потому что показатели испытываемых в некоторых играх выпадают из общей картины. К примеру, в Crysis Warhead разрешение 1920 x 1080 точек вытягивают только GTX 480 и двухъядерный HD 5970. Так что перед покупкой всяко рекомендуется изучить комплексный тест выбранной модели видеокарты. **UP**

Эта статья поможет вам определить, какая модель видеокарты вам нужна, исходя из имеющихся финансовых возможностей и тех задач, что вы перед ней будете ставить. Затем, почитав тесты разных реализаций этой модели, вы сможете выбрать и купить видюху, причем не обязательно референсный ее вариант.



# FAQ по двухканальным мультимедийным АС

В дополнение к предыдущим FAQ по звуку мы предлагаем текст о стереофонических околокомпьютерных системах. Жестко отделить вопросы по двухканальным АС от вопросов по многоканальным не получилось, так что отдельные ответы актуальны для ММАС в целом.



Александр Енин  
hard@upweek.ru  
Mood: нет  
Music: нет

**?** В каких случаях лучше остановиться на простой стереосистеме и не гнаться за пятаю и большим количеством каналов?

Практически во всех случаях, когда речь идет о компьютере и АС покупают для него. Многоканальные акустические системы – вообще штука не сильно домашняя. Они были придуманы для габаритных помещений и массовых просмотров, причем эти помещения больше ни для чего другого не использовались. Отвести целую комнату под домашний кинозал могут позволить себе только очень состоятельные люди, даже хороший полноценный кинотеатр в многоцелевой гостиной – это компромисс.

Что касается околокомпьютерных инсталляций... Возможно, если у вас есть отдельный кабинет и вы очень любите посмотреть кино, причем настолько, что готовы отдизайнить помещение под требования АС, инсталляция имеет смысл. На практике же люди покупают систему 5.1, ставят две передние и центральную колонки на стол, а тыловые кидают как бог на душу положит: на спинку кресла, на подлокотники, на шкаф... Да и передние колонки частенько стоят среди всяких предметов, создающих переотражения и случайно поглощающих звук. Было бы наивно думать, что такая инсталляция позволит получить более качественную трехмерную звуковую картину, чем стереопара.

Тем более что пара колонок, купленных за те же деньги, скорее всего, будет более качественной. В одном случае мы за условные двести долларов имеем пять-десять динамиков, пять корпусов (плюс корпус сабвуфера), пять одноканальных усилителей и один специфический усилитель НЧ плюс питание к этому делу и более сложный блок управления.

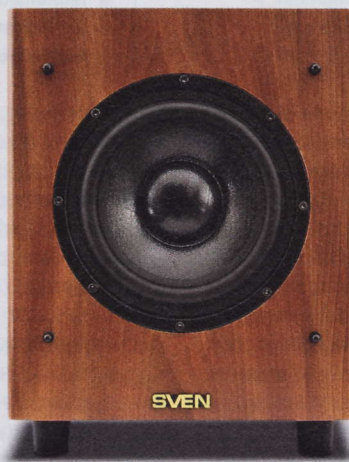
## Пара колонок или система с сабом?

Если говорить об околокомпьютерной АС, вариант с сабвуфером предпочтительнее. Штука в том, что для воспроизведения достаточно низких частот, хотя бы 50 Гц (сейчас это по факту стандарт нижней границы рабочего диапазона для мультимедийной акустики), требуется динамик довольно большого размера. Поэтому настольные колонки с приличными характеристиками получаются громоздкими. (Исключения из правил, такие как Bose Mediamate, есть, но стоят они довольно дорого.) Кроме того, эти самые двухполосные (с двумя динамиками) колонки не очень хорошо подходят для прослушивания с расстояния в метр, оптимальная картинка формируется на большей дистанции от них.

У трифоника, стереосистемы с сабвуфером, есть ряд весомых преимуществ. Во-первых, здесь воспроизведением низких частот (обычно до 150 Гц) занимается только один

динамик, установленный в сабвуфере. Басовый драйвер – штука дорогая, как, впрочем, и хороший СЧ-НЧ-драйвер, так что экономия

налицо. Во-вторых, поскольку колонкам не требуется воспроизводить бас, их можно сделать небольшими, с близко расположенными динамиками скромных размеров. Это решает проблемы и экономии места на столе, и недостаточного расстояния до слушателя. А в-третьих, использование трех специализированных динамиков (СЧ отдельно, НЧ отдельно) позволяет получить бо-



лее качественное воспроизведение звука во всем диапазоне. Трехполосные стереофонические ММАС 2.0 тоже встречаются, но в силу габаритов их околокомпьютерное предназначение можно считать фикцией. Кроме того, поскольку у трифоника на один НЧ-драйвер меньше, при том же качестве звука система 2.1 получится несколько дешевле.

В другом же динамиков будет два-четыре, корпусов – два, двухканальный усилитель с менее мощным БП, ну и еще сабвуфер, если это система 2.1. Компонентов меньше, значит, создатели смогут позволить себе потратить на них больше денег и сделать более качественный товар. Конечно, одна только цена качества не гарантирует, но ценообразование – это уже отдельный вопрос, и в целом этот принцип работает.

**?** Предлагаете ограничиться 2.0 или 2.1? А как же игры? Как же EAX?

EAX во всех своих модификациях – это API, который позволяет моделировать акустическую среду виртуального мира, рассчитывать разные отражения / поглощения звуковых волн, создавать реалистичную атмосферу, что дает возможность игроку лучше ориентироваться в виртуальном мире на слух и повы-



шает реалистичность происходящего в игре. Так вот, результат, полученный с помощью API, можно подавать на любое устройство воспроизведения, в том числе и на стереопару, и на наушники. В силу сказанного выше о проблемах инсталляции околокомпьютерной системы в реальных бытовых условиях скорее стереопара обеспечит наилучший результат. Или даже наушники. У них свои недостатки, но они позволяют избежать любого влияния помещения.

**?** Как отличить хорошие динамики от плохих?

Если у драйверов не видно явных косяков вроде механических повреждений, то никак. Определенные выводы об излучателях можно сделать, например, по параметрам Тиля-Смолла (для ВЧ-динамика – по резонансной частоте), графику  $R_z$ , АЧХ (в соответствующем акустическом оформлении, если речь идет об СЧ-, НЧ- или СЧ-НЧ-драйвере; корпус «пищалки» уже является ее акустическим оформлением). Однако возможности корректно измерять все это у простого пользователя, который не занимается разработкой АС или инсталляцией автомобильной акустики, нет. Кустарные способы дают слишком большую погрешность. Но главное, а какой в этом смысл? Надо оценивать конечный продукт. Даже из хороших динамиков можно сделать слабую систему: дурное дело – нехитрое.

**?** Всегда ли деревянные корпуса лучше пластиковых?

Нет. Малогабаритным сателлитам трифоника они могут быть вообще не нужны – когда колонка играет только от 150 Гц. Если разобрать некоторые наполненные АС, можно увидеть, что среднечастотная голова сидит в отдельном пластиковом корпусе.

Самое интересное, что и для сабвуфера МДФ / ДСП не является гарантией качества. Можно сделать пластиковый корпус, который будет хорошо справляться со своими обязанностями и не создавать лишних призвуков. Примеров уже масса, сразу, навскидку, вспоминается сабвуфер трифоника JBL Creature. Хороший саб, играет до 50 Гц, не гудит...

**?** Существует расхожее мнение, что фазоинвертор, да и другие типы акустического оформления с разными пассивными излучателями, – от лукаво-

го. Стоит ли смотреть только в сторону закрытых АС?

Системы с акустическим оформлением закрытого типа (при наличии в них хорошего и соответствующего оформлению драйвера) действительно обеспечивают самый динамичный бас. Однако, как правило, они значительно больше фазоинверторных и систем с пассивными излучателями. Сделать хорошую и компактную мультимедийную систему и так не просто, так что поиски ММАС закрытого типа успехом не увенчаются.

**?** На какие параметры стереосистемы стоит обращать внимание при выборе?

В общем, практически на те же, что при выборе, скажем, наушников. Если говорить о субъективных характеристиках, то это в первую очередь максимальный запас неискаженной громкости, рабочий диапазон и тональный баланс, а также угловые характеристики АС. Помимо этого для некоторых людей очень критична передача стереопанорамы, хотя есть немало пользователей, для которых данный параметр совсем не важен.

**?** Что за максимальный запас неискаженной громкости?

Параметр «максимальный запас неискаженной громкости», который периодически проскальзывает в наших тестах, заимствован из FSQ. По определению, это максимальное звуковое давление, которое звуковой тракт (в нашем случае колонки + встроенный усилитель) развивает, не внося в сигнал более 10% нелинейных искажений. (В принципе, цифра относительно условная, так как фактически у людей чувствительность к нелинейным искажениям разная.) Проверить данную характеристику может каждый: когда громкость кажется излишней и хочется сделать звук потише, порог найден. Распространенное мнение о том, что «слишком высокая громкость» не связана с качеством аппаратуры, неверно.

**?** Что такое рабочий диапазон акустики?

Рабочий диапазон АС, как и другой аудиоаппаратуры, – это спектр звуковых сигналов, которые могут быть воспроизведены. Его границы – самый высокий и самый низкий звук, который система способна

проиграть, причем достаточно громко, чтобы они были хорошо различимы. Границы рабочего диапазона хорошо видны на графике амплитудно-частотной характеристики, определить их на слух нетренированному человеку нереально. А вот на глаз – пожалуйста. Стандартно границами рабочего диапазона АС считаются частоты, давление на которых падает на 6 дБ относительно среднего звукового давления системы.

**?** Что такое угловые характеристики акустической системы?

Измерение амплитудно-частотной характеристики АС производят на оси, строго напротив центров динамиков (ВЧ-динамика, как вариант), поскольку ни одни колонки не способны воспроизводить звуки на всех частотах под любым углом. Как правило, при отклонении от оси на 30 и более градусов изменения в звуке хорошо заметны на слух, высоких частот становится меньше; могут наблюдаться и другие явления.

Казалось бы, для компьютерной акустики такое поведение не должно быть критично: это все-таки колонки личного пользования, а расстояние от пользователя до излучателей небольшое. Ну как там изменится угол прослушивания, если человек немного поерзает в кресле? Увы, на практике часто попадают системы, у которых характер звучания явно трансформируется даже при небольшом наклоне или повороте головы.

**?** Стоит ли заморачиваться с проводами для мультимедийной акустики?

До определенной степени. Аудиофильские изыски здесь неактуальны (и актуальны ли они вообще где-либо, большой вопрос), достаточно соблюдать несколько простых правил. Шнур от звуковой карты до усилителя в идеале должен быть коротким, не длиннее метра, и разумеется, качественным – хорошо пропайным, с нормальными коннекторами и проводами. Не всегда получается соединить АС и ПК с метровым шнуром, но в целом чем он будет короче, тем лучше. Провода к колонкам стоит использовать неродные, только если исходные – совсем трэш, тонкий и окислившийся. Хорошие медные провода на какую-нибудь «направленную» хитросплетенную «лапшу» менять смысла нет. Кстати, правило с длиной тут тоже работает: «птичьи силки» под столом ни к чему – лучше укоротить. **UP**



# Про **спящий** режим и иссякшие батареи

Присылайте ваши вопросы о железе в рубрику «Техническая поддержка» на адрес: [problem@upweek.ru](mailto:problem@upweek.ru) или через форму, размещенную на сайте [www.upweek.ru](http://www.upweek.ru). Мы честно постараемся понять, в чем проблема, и помочь вам в ее решении.



Really\_Easy

[hard@upweek.ru](mailto:hard@upweek.ru)

Mood: ничего не страшно

Music: звуки леса

**?** У моего знакомого есть видеокарта ATI Radeon HD 4890 (2048 Мбайт). По всей видимости, у нее вышел из строя кулер, похоже, виноват подшипник, ибо все в ней трещит, шумит и вибрирует. Искали ему замену в различных каталогах, но аналогичных турбин никто не продает. Может быть, отдельно вообще приобрести вентилятор невозможно? Интересно, кстати, что когда системник стоит вертикально, то никаких шумов нет, но стоит его снять со стойки и положить плашмя, как появляются треск и описанные мною посторонние звуки. Помогите советом, очень нужно, заранее спасибо.

Вы и ваш друг не единственные столкнулись с подобными проблемами, и найти злополучную турбину на замену вышедшей из строя, скорее всего, не удастся. Понимаете, подобного рода девайсы (детали СО референсных ATI Radeon HD 4890) выпускаются только для сборщи-

ков видеокарт и в свободную продажу не поступают, найти альтернативу им тоже невозможно. Но не отчаивайтесь, народ давно придумал дешевые и действенные способы выхода из таких ситуаций; я поведаю вам самый простой, но при этом эффективный вариант. От вас потребуются лишь снять кожух штатной СО и демонтировать турбину, она вам больше не понадобится. Также стоит обзавестись 80-миллиметровым вентилятором, его нужно будет закрепить на радиаторе штатной охлаждалки. Средства крепления разные – от резинок для денег до скотча и суперклея. Получившаяся конструкция может оказаться как значительно эффективней, так и несколько хуже дефолтной СО – все зависит от скорости вращения лопастей вентилятора.

**?** Вопрос у меня несколько странный. Знаю, что в Windows 7 есть такая опция, как «ждущий» («спящий») ре-

жим, при его активации все питание отключается, мигает только индикатор активности на «морде» корпуса. За компьютером я провожу максимум 5 ч в день, при этом делая двухчасовые перерывы каждые 2 ч работы. На время этих самых перерывов я привык отключать машину полностью, чтоб комнату зря не грела: и так жарко, да и электричество сэкономить тоже неплохо. Вопрос в том, как мне лучше поступать: полностью деактивировать компьютер или отправлять его в этот пресловутый «ждущий» режим? Дело в том, что я слышал, что частое включение / выключение компьютера существенно сокращает срок его службы. ПК у меня уже больше года, вот я и беспокоюсь, не повредят ли ему частые выключения?

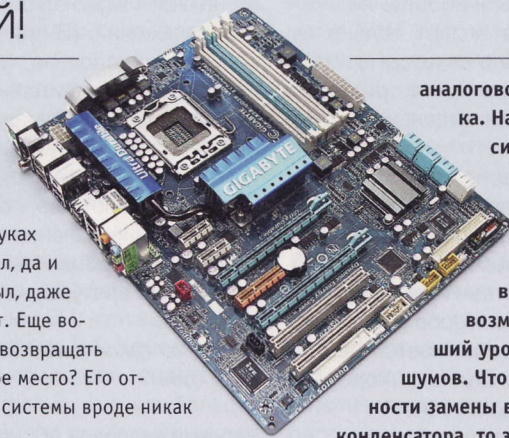
Вокруг темы долголетия компьютеров при частых включениях и выключениях ходит множество слухов, я же не буду

## Покалечил – не включай!

**?** На прошлых выходных я решил почистить свой компьютер, до момента повторной сборки ПК все шло нормально. Однако при установке видеокарты я задел один из конденсаторов на материнской плате Gigabyte GA-EX58-UD3R (rev. 1.6), а он взял и отвалился. Видеокарту я все равно поставил, запустил компьютер, и он вроде как работает абсолютно нормально. Гонял его разными тестами, ПК оставался абсолютно стабильным. Играя в игры, особых проблем я тоже не заметил – все идет так же, как и прежде. Как вы догадались, меня интересует, для чего был предназначен данный конденсатор. Находится он рядом с надписью «2 oz соррег», ниже звукового кодека, который, возможно, теперь не работает. Но

пока я не проверил, у меня дискретная аудиокарта, поэтому встроенная отключена. Паяльник в руках я никогда не держал, да и не нужен он мне был, даже дома у меня его нет. Еще вопрос: можно ли не возвращать конденсатор на свое место? Его отсутствие на работу системы вроде никак не влияет.

Если я все правильно понял, то отвалившийся конденсатор установлен в цепи питания



аналоговой части аудиокодека. На работоспособность системы в целом он никакого влияния не оказывает, однако при использовании встроенного аудио, возможно, будет больший уровень посторонних шумов. Что касается возможности замены вышедшего из строя конденсатора, то это вполне осуществимо даже без большого опыта пайки, хотя потренироваться на «трупиках», конечно, необходимо.



втягивать вас в холивары, а подойду к вопросу с технической точки зрения. Когда вы выключаете компьютер стандартным способом, то питание остается только на части элементов материнской платы. Если ПК отправляется в «сон», то дежурное питание подается не только на мамашу, но и на оперативную память. Когда PC уходит в «гибернацию», оно поступает на материнскую плату, при этом вся информация из оперативки сохраняется на жестком диске. Как вы понимаете, особой разницы между полным выключением и полудремой нет, при пробуждении все оборудование испытывает стресс в одинаковой степени. Так что выбор за вами.

**?** Я являюсь «счастливым» владельцем блока питания OCZ 700SXS StealthXStream Gamers. При подборе девайса я, похоже, недооценил советы тех, кто купил его раньше меня, и их комментарии касательно уровня издаваемого им шума. В итоге при довольно тихих комплектах теперь имею весьма и весьма «голосистый» компьютер. При этом из корпуса БП даже при работе в офисных приложениях выдувается очень горячий воздух (теплее того, что выгоняют корпусные вентиляторы), что, как вы сами понимаете, не радует.

Помогите мне, пожалуйста, в борьбе с лишним шумом и температурами. Можно ли просто заменить вентилятор в блоке питания? Конфигурация компьютера: процессор AMD Phenom II X3 710, материнская плата Gigabyte GA-770T-USB3, видеокарта PowerColor Radeon HD 5870 AX5870 (1024 Мбайт), монитор LG Flatron E2050S.

Конечно, опыты по утихомириванию данного блока питания велись, но вот положительных результатов удавалось добиться очень немногим. После доработки питальник жил, как правило, не более года. Поэтому, к сожалению, без кардинальных переделок, просто заменив штатный вентилятор, научить быть тихим этот БП невозможно. Сами понимаете, что недостаток воздушного потока должен быть компенсирован возросшими размерами радиаторов, отводящих тепло от элементов. Однако замена радиаторов обязательно повлечет за собой выпайивание некоторых компонентов, а вот здесь без очень грязных рук просто не обойтись. Поэтому, если вы хотите жить с настоящим, тихим компьютером, купите себе новый блок

питания – старый однозначно не стоит переделки.

**?** Расскажу предысторию моей драмы, итогом которой стал нерабочий ноутбук. Мобильный ПК, носящий имя eMachines E725, был куплен более года назад для офисной работы и просмотра видео различной степени качества. До недавнего времени с возложенными на него обязанностями ноут спокойно справлялся, был тихим и при этом не перегревался. Однако с приходом столь жаркого лета ситуация в корне изменилась, девайс стал накаляться сверх меры и сильно шуметь. Однажды я сидел и играл в один из легеньких 3D-шутеров, и компьютер повис. На кнопку включения не реагировал, пришлось вынимать аккумулятор и зарядку. С тех пор, когда я включаю ноутбук, он меня радует только «черным экраном», ничего не гру-

зится, и комп ничего не показывает. Даже окно настройки BIOS вызвать невозможно. Думаю, что дело в прошивке. Подскажите, что и как лечить?

Вероятность того, что у вашего ноутбука поврежден BIOS, очень мала. Поэтому никаких особо сложных реанимационных процедур, скорее всего, не понадобится. Попробуйте полностью обесточить свой девайс примерно на полчаса, для этого достаточно просто вынуть батарею. Если после указанного времени ноут не включится, то попытайтесь сделать следующее: вытащив аккумулятор, снимите крышку отсека с винчестером и удалите HDD. Теперь включите компьютер, и он почти наверняка обрадует вас экраном, показывающим процедуру прохождения POST. Ну а после не забудьте отключить ноутбук и вернуть винчестер на его законное место. **UP**

## Перегруз умерших батарей

**?** Вчера столкнулся с одной непонятной и странной проблемой. Система: процессор AMD Athlon II X2 215, материнская плата MSI 870A-G54, 2 Гбайт ОЗУ от Samsung, винчестер Seagate Barracuda ES.2 ST31000340NS, монитор ViewSonic VX2433wm, блок питания Hiper на 680 Вт. Приключилась оказия, когда я проверял свой компьютер различными стресс-тестами: во время одного из проходов система просто выключилась, и ИБП начал истошно пищать, при этом напряжение в доме, насколько я помню, не падало. Мой бесперебойник зовется Mustek Power Must 600 VA. Знаю, что девайс не шибко силен, – выходная мощность всего 360 Вт (так на корпусе написано). Я правильно понимаю, что его просто недостаточно для питания моей системы? Или в нем померла батарея? ИБП живет у меня уже более пяти лет, предыдущих владельцев у него не было. Куплен он был в специальном магазине. Меня просто сильно удивило, что компьютер вырубился, когда напряжение в домашней сети было абсолютно нормальным.

**Бую, что ваша уверенность насчет качества напряжения в вашей домашней сети**

напрасна. Дело в том, что при перегрузке ИБП не должен переключаться на батареи, от них он начинает питаться только при проблемах с электричеством.

Однако его мощности должно было хватить для питания вашей системы, поэтому обратитесь к аккумулятору все же стоит. На самом деле

пять лет – это до-

вольно большой срок для

батарей ИБП, они, скорее всего,

почти неработоспособны. Если не оши-

баюсь, в вашем девайсе установлены АКБ на 12 В и 7 А·ч, менять их на аналогичные особого смысла нет. В вашем месте я бы поискал батареи в таком же корпусе, как ваши, но уже на 12 В и 9 А·ч. Такие элементы встречаются в природе, производит их Panasonic. Однако тут стоит заметить, что они имеют обратную полярность и длины ваших проводов должно хватить для монтирования клемм наоборот.

Батареи на 12 А·ч выпускаются в корпусах, отличных от размеров 151 x 65 x 95 мм. Думаю, что не стоит говорить о том, что они банально не поместятся в ваш бесперебойник.





## Встреча хакеров в Китае

Сотни хакеров, программистов и экспертов встретились в Пекине на конференции по информационной безопасности. Спонсором двухдневного обмена идеями по повышению защищенности киберпространства стала Microsoft. Поговорить на эту тему приехало более 300 участников из Китая и всего мира, пишет China Daily. Визитеры из США заявили, что хотят укреплять связи со сверстниками из КНР и развеять наконец мнение о том, что все их единомышленники в этой стране – кибершпионы. «Мы хотим наладить понимание между двумя культурами хакеров, – сказал недавно на подобной встрече в Лас-Вегасе Колин Эймс (Colin Ames). – Это ерунда, что все китайские хакеры суть зло и падают на правительство». По официальным данным, в КНР сейчас более 420 млн пользователей интернета, что приблизительно равняется населению немаленького государства. Причем по традиции СМИ, сообщая об интернет-атаках Китая, огульно и чохом обвиняют всю эту тьму народа в коварном нападении на Google, Twitter, Yahoo! Mail и других гигантов телекоммуникационного рынка. Китай, понятно, все нападки такого рода решительно отвергает.



## Заплата для Windows

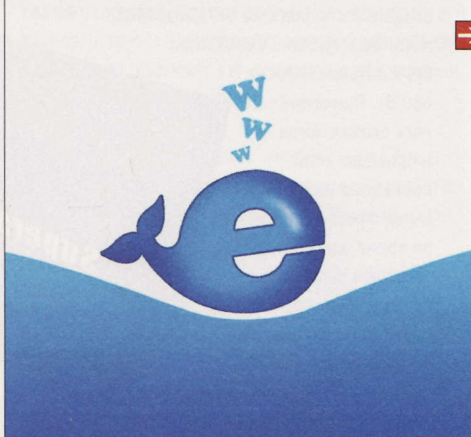
Выпущен внеочередной патч MS10-046. Суть решаемой с его помощью проблемы: оболочка «Рабочего стола» анализирует параметры ярлыков \*.lnk и \*.pif и может запускать не те программы, на которые указывают ссылки. Чтобы атака состоялась, пользователю достаточно открыть любую папку либо на флэшке, либо на расшаренном сетевом ресурсе. Уязвимость обнаружена во всех версиях операционной системы Windows, от XP до «семерки» и Server 2008 R2.

## Средь множества имен...

Если у вас много аккаунтов в Google, то скоро вы будете иметь возможность переключаться между ними «на лету». Пользователям Gmail, Calendar, Reader и других сервисов, имеющим несколько учетных записей, утомительно по много раз в день проходить процедуру входа-выхода. Услуга Multiple Sign-in и призвана облегчить им жизнь. Правда, работает такое удобство лишь при прямом коннекте с сервисом – офлайновые пользователи приобщиться к ней пока не могут.

## Апгрейд Facebook для Android

«Андроидовский» клиент Facebook, довольно долго бывший «пасынком» версии для iPhone, претерпел коренные изменения. Реализованы новые фишки, такие как раздел «События» (Events) и возможность проигрывания видео. Появилась и изящная фишка, которой нет в iPhone, – лента в нижней части экрана, содержащая последние фотографии и видео персон из контакт-листа. Теперь можно искать друзей, менять статус-картинку одним тапом. Также появился виджет, где сразу видно, что френд запостил новую фотку или комментарий.



## Опять ждем «девятку»

«Выход IE9 отложен на сентябрь», – признался исполнительный директор Microsoft Кевин Тёрнер (Kevin Turner). В новой версии ожидаются сюрпризы, хотя ее вид будет не сильно отличаться от «восьмерки». Подвергнется переработке механизм JavaScript. К тому же, хоть IE9 и не станет быстрее Opera, Chrome или Safari, в нем будет использоваться аппаратное графическое ускорение стандарта HTML5. Помимо этого появившиеся на китайских сайтах превьюшки девятого «эксплорера» демонстрируют наличие у него панели быстрого запуска.

## RIM не даст Индии мониторить трафик

Вслед за Саудовской Аравией правительство Индии решило запретить некоторые сервисы канадской компании Research In Motion (RIM), производителя смартфонов BlackBerry. При этом RIM не признается в своем согласии на мониторинг пользовательской электронной почты и мгновенных сообщений на выпускаемых ею устройствах. «Мы ищем решение проблемы [с правительством Индии], никому не нравится такое положение, – заявил представитель RIM Сатхит Гаяквод (Satchit Gayakwad). – Но в вопросах неприкосновенности пользовательской информации мы на компромиссы не пойдем». Индия воюет с повстанцами из мусульманского штата Кашмир, беспокоят ее и растущие волнения маоистов, поэтому страна столь болезненно относится к любым возможностям попадания в руки мятежников современных технологий и их неконтролируемого применения. Представитель Министерства безопасности Индии заявил, что сервисы BlackBerry, которые невозможно мониторить, будут закрыты. Напомним, что в стране сейчас насчитывается около миллиона владельцев «строптивых» смартфонов.

## Мобильная история от Google

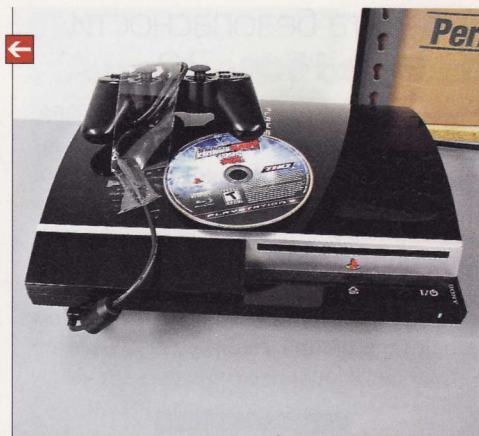
Google продолжает делать хорошо пользователям: теперь вся история поиска доступна прямо из основного окна мобильного браузера. Причем поиска как с телефона, так и с ПК. Важно, что теперь в истории отражаются и помеченные звездочкой избранные результаты. Задачей Google было реализовать прозрачность обработки юзерских поисковых запросов вне зависимости от того, на мобильном или настольном компьютере они осуществлялись. Чтобы все заработало, необходимо активировать функцию Save Searches.



## Обновление PlayStation #3.41

Sony перевыпустила последнюю версию обновления игровой консоли PS3. Предыдущая прошивка под этим же номером иногда приводила к нестабильной работе жесткого диска. Изменения в новой версии столь незначительны, что в корпорации решили оставить ей порядковый номер предшественницы.

Компания напоминает, что если пользователи загружали файлы прошивки и столкнулись с трудностями и глюками, им необходимо еще раз скачать апдейт и установить его заново, после чего проблемы исчезнут.



## Удобный аттачмент

Сохранение десятков присоединенных к письмам вложений является головной болью для многих. После обсуждений в корпоративном блоге в Gmail этот вопрос теперь решен: в сервис включена функция прямого перетаскивания аттачментов на «Рабочий стол» или в нужную папку. При наведении курсора на значок «Сохранить» выскакивает подсказка, предлагающая путь для записи вложения на компьютер. Омрачает радость трудящихся один досадный нюанс: опция доступна только в браузере Google Chrome.



## StarCraft II: есть 1 млн

Один из крупнейших производителей видеоигр, компания Blizzard Entertainment, отпартовал о продаже миллиона копий своего свежего продукта StarCraft II: Wings of Liberty. Причем реализовано такое количество было в течение 24 ч с момента старта продаж новой версии игры. Еще полмиллиона копий ушло за следующие сутки. Компания утверждает, что такой результат сделал «Крылья свободы» самым продаваемым игровым продуктом 2010 года. Продажи стартовали в полночь 27 июля, игра издана на 11 языках.

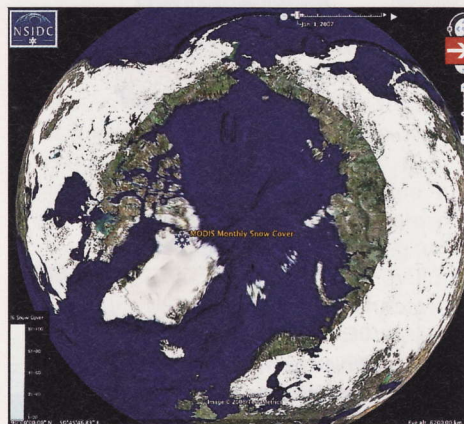
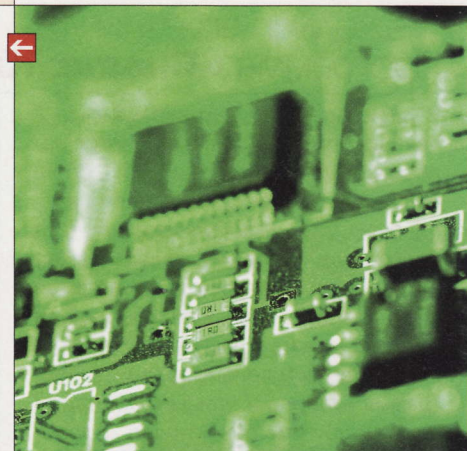
## Ждем ТВ-наладонник

Производитель телефонов Motorola совместно с оператором связи Verizon планирует заняться разработкой планшетного телевизора, который станет конкурентом iPad от Apple, сообщает Reuters. Устройство с диагональю экрана 10" оснащено двумя камерами, а еще оно сможет делить беспроводной канал с соседними девайсами. В отличие от iPad, изделие Motorola будет поддерживать технологию Adobe Flash, так что его владельцам будет доступно огромное количество существующих видеоресурсов.

## Safari – очередная уязвимость i-гаджетов

Мобильный браузер Safari, установленный на iPhone (3G, 3GS и 4), iPod touch всех поколений и iPad, как оказалось, позволяет взламывать эти устройства без использования компьютера. Суть уязвимости в том, что после посещения «зловредного» сайта скачивается и устанавливается апплет Cidya, который обходит процесс верификации продуктов сервиса Apple Store. После его активации в системе в основном окне браузера появляется «приглашающее» окошко трояна, и у пользователя сразу возникают сложности с отправкой MMS и видеозвонками. Собственно уязвимость касается компонента Safari, отвечающего за чтение документов PDF, – при обращении к таким файлам и происходит перехват управления системой. При этом зловард не отключает механизм блокирования пользовательской SIM-карты, запрещающий работу с «неродным» мобильным провайдером.

Совет для «не желающих заразиться» довольно прост: избегать подозрительных сайтов и посещать только доверенные – что обычно, правда, маловыполнимо. К счастью, Apple обещает выпустить заплатку в ближайшем обновлении программного обеспечения.



## Погода в Google Earth онлайн

Состояние погоды можно было посмотреть и раньше, в версии же 5.2 разработчики предлагают не пиктограммы солнышка или дождика, а анимацию погодных явлений в реальном времени, причем с учетом их текущей интенсивности. Информация считывается с метеостанций по всей Земле.

Правда, при простом серфинге по городам и странам опция может быть не столь полезна, как при планировании конкретного путешествия. Апдейт берется с сайта обновлений Google Earth.

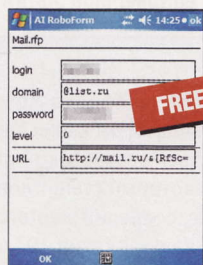
## 3D-смартфон в этом году

В японской корпорации Sharp заявили, что к концу года подготовят «объемные» экраны для iPhone, на которые можно смотреть без специальных очков. Новый смартфон будет также оснащен 3D-камерой. Хотя Sharp – крупнейший в Японии производитель мобильных телефонов, доля компании на мировом рынке невелика, и особо заработать на растущем сегменте смартфонов у нее пока не получается. Предыдущая попытка, связанная с производством устройств для Microsoft, успехом не увенчалась: их выпуск был прекращен в июне.



## Менеджер паролей AI Roboform PPC 2.2.1

Не пытайтесь добиться вменяемого результата от этой программы до синхронизации с ПК посредством GoodSync ([www.goodsync.com](http://www.goodsync.com), 5,3 Мбайт), зато после «снюхивания» мобильное устройство овладеет премудростью автоматического ввода логинов, паролей и заполнения форм. Приватные данные шифруются; на десерт подается встроенный генератор паролей.



- **Разработчик:** Siber Systems
- **ОС:** PocketPC 2000 и выше, Palm OS
- **Объем дистрибутива:** 508 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** [www.roboform.com/ru](http://www.roboform.com/ru)

## Утилита безопасности Skb File Hider 3.0

Если у вас установлен пакет .NET CF2, можете опробовать приложение для защиты данных в мобильном устройстве. При инсталляции предлагается указать мастер-пароль вкупе с секретным вопросом и ответом на него. Процедура защиты незамысловата: выбираем нужный файл и в меню Options командуем Lock (для снятия защиты используется команда Unlock).



- **Разработчик:** PJWC
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше
- **Объем дистрибутива:** 3,38 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** [www.skbssoftware.com](http://www.skbssoftware.com)

## Онлайн-проигрыватель «Онлайн ТВх» 2.1.3

После установки программы к вашим услугам более 800 каналов сетевых телеканалов из 80 стран мира. Вот только пробная версия позволит смотреть «телезвезд» не более 5 мин. Однако и этого времени нам хватило, чтобы «наслаждаться» периодически возникающими черными окнами вместо изображения, регулярными зависаниями и грамматическими ошибками интерфейса.

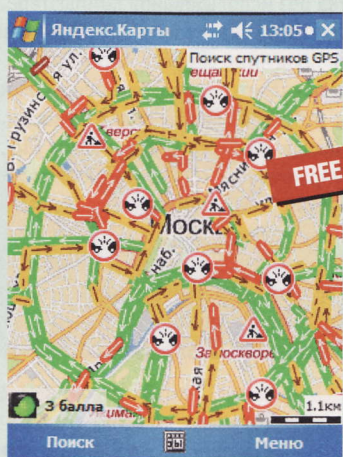


- **Разработчик:** Emergency Soft
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше
- **Объем дистрибутива:** 705 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** [www.onlinetvix.com](http://www.onlinetvix.com)

## Программа «Яндекс.Карты» 3.70

В наше время трудно заблудиться в незнакомом городе, ведь имеется неплохой выбор гидов: кроме Google Maps и «Карты@Mail.Ru» вашим «карманным Сусаниным» может стать и эта программа. Обратите внимание на то, что при установке предлагаются инсталляция мобильной инкарнации «Яндекса» и назначение [m.yandex.ru](http://m.yandex.ru) в качестве домашней страницы. Программа отобразит улицы с номерами домов и другими объектами в 20 городах России и Украины, покажет спутниковые фотографии местности и порадует информацией о пробках и свободных дорогах.

Если ваше мобильное устройство оборудовано GPS-модулем, софтина выдаст отчет о текущем местоположении и направлении движения (если встроенный навигатор отсутствует, для определения координат будут задействованы базовые станции сотовой связи). Кроме этого вам покажут расположение камер слежения, дорожных работ, мест ДТП и эвакуа-



- **Разработчик:** «Яндекс»
- **ОС:** WM5, Android, iOS, Symbian, J2ME
- **Объем дистрибутива:** 815 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** [m.yandex.ru](http://m.yandex.ru)

торов. В свежей сборке карт юзерам предлагается построение оптимального маршрута движения.

## Читалка е-книг AlReader 2.5 build 100716

Тестовая версия этой программы, поддерживающей отображение «книжных» файлов в 13 различных форматах (в т. ч. HTML и FB2), выполнена в виде единственного EXE-файла, не требующего установки. Среди замеченных нами нововведений – инструмент «Библиотекарь» (отыщет файлы на диске), тайм-аут подсветки экрана длительностью 20 с, полная поддержка скинов и, разумеется, управление множества багов.

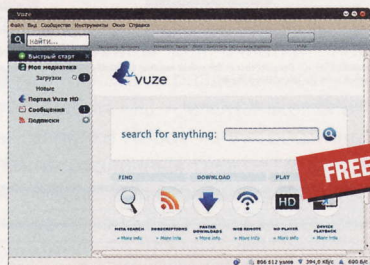


- **Разработчик:** Alan
- **ОС:** PocketPC 2003 и выше
- **Объем дистрибутива:** 2,06 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** [alreader.kms.ru](http://alreader.kms.ru)



## Torrent-клиент Vuze 4.4.0

Перед вами реинкарнация некогда популярной качалки Azureus: как и прашур, Vuze согласен работать только при наличии пакета Java (приплюсуйте к дистрибутиву 100 Мбайт). Если вас не смутит такой довесок, то взамен кроме стандартных функций торрент-клиента вы получите встроенный HD-видеоплеер и полную поддержку iPhone, iPod, iPad, Xbox 360, PlayStation 3 и PSP.



- **Разработчик:** Vuze
- **ОС:** Linux, Windows
- **Объем дистрибутива:** 7,8 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** [www.vuze.com](http://www.vuze.com)

## Аудиоплеер Foobnix 0.1.7

Как вы наверняка уже знаете, несколько десятков миллионов пользователей «ВКонтакте» приравнили к преступникам, пользующимся ворованным контентом. Надеемся, что разум все-таки победит, а пока мы решили воспроизводить музыку, размещенную на данном ресурсе, при помощи рассматриваемой программы. Софтина поддерживает практически все популярные звуковые форматы, в том числе и потоковое аудио (например, онлайн-радиостанции).

Приложение несет на борту поисковый модуль и умеет генерировать списки воспроизведения из файлов, размещенных в интернете. В свежей сборке добавлено контекстное меню главного окна, реализованы функции истории прослушанных композиций и



- **Разработчик:** Иван Иваненко
- **ОС:** Linux
- **Объем дистрибутива:** 282 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** [code.google.com/p/foobnix](http://code.google.com/p/foobnix)

сохранения на жесткий диск как треков, так и альбомов целиком. На сайте продукта можно загрузить исходные тексты и DEB-пакет (наличие бинарных пакетов для других дистрибутивов остается под вопросом).

## Конструктор коллажей Fotowall 0.9

Не следует использовать данный продукт в качестве графического редактора – не те возможности (доступны лишь обрезка, изменение размера, создание текста и несколько спецэффектов вкупе с набором рамок). Главная задача, выполняемая программой, – конструирование разного рода постеров, коллажей, календарей и других «нетленок» из набора изображений. Отдельно похвалим софтину за импорт картинок из NTFS-разделов. Учтите, что по умолчанию текстовый комментарий фотографий выполняется в виде названия файлов.

Картинки размещаются в окне, а наши действия сводятся к созданию композиции: изображение можно повернуть и растянуть, сделать фоновым. Для генерации готового продукта предлагаются заготовки Wallpaper, Poster with RosteRazer, Print и SVG Vector Image. Для загрузки предла-

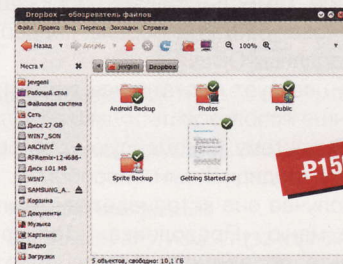


- **Разработчик:** Enrico Ros
- **ОС:** Linux, Windows, Mac OS X
- **Объем дистрибутива:** 3,5 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** [www.enricoros.com/opensource/fotowall](http://www.enricoros.com/opensource/fotowall)

гается архив с исходниками. Мы уверены, что пакет Fotowall уже доступен в репозитории вашего дистрибутива.

## Клиентское приложение Dropbox 0.6.3

Для получения бесплатных 2 Гбайт для «облачного» хранения своих данных нужно всего лишь зарегистрироваться на сайте продукта и загрузить либо архив с исходниками, либо бинарные пакеты для Ubuntu или Fedora. Программа интегрируется с Nautilus и автоматически синхронизирует онлайн-содержимое с компьютером. Для загрузки файлов нужно скопировать данные в каталог Dropbox в домашнем каталоге.



- **Разработчик:** Dropbox
- **ОС:** Linux, Windows, Mac OS X, Android, iOS
- **Объем дистрибутива:** 82 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** [www.dropbox.com](http://www.dropbox.com)

Если вы знаете какую-нибудь полезную программку для Linux или мобильных платформ, о которой мы еще не рассказали, присылайте ссылку на нее на адрес [soft@upweek.ru](mailto:soft@upweek.ru). В случае если софтина окажется интересной, она обязательно появится в «Новых поступлениях».



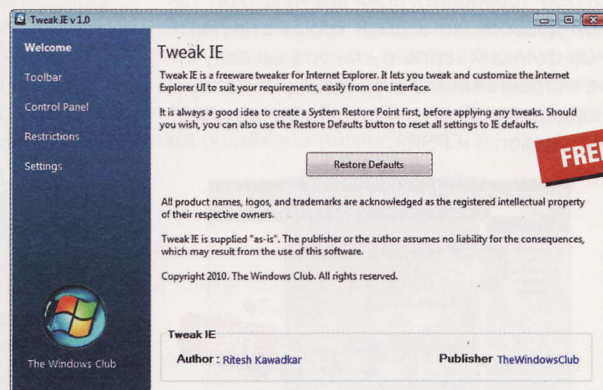
# Настройщик браузера

## Tweak IE 1.0

**В**ыбор браузера – как известно, вопрос личных предпочтений. Лично мне хватает «огнелиса» и «оперы», но я знаю много людей, которые по различным причинам не желают слезать с мейкрософтовского обозревателя Сети. Им-то как раз и пригодится этот твикер, с помощью которого можно заточить Internet Explorer под себя.

Tweak IE распространяется в виде архива ZIP: достаточно извлечь из одного экзешника и положить в любую папку на диске – установка не требуется. «Твикеры» хватает, их тут больше пятидесяти. Правда, многие настройки можно сделать и в самом IE (к примеру, убрать ненужные панели). Но есть и такие, которые просто так, без копания в системном реестре, не изменишь. Например, меня всегда раздражал «Мастер подключения к интернету», который «убива-

ется» в этой утилите одним кликом мыши напротив опции Disable Internet Connection Wizard в разделе Restrictions. Вообще, запретить тут можно много чего – например, контекстное меню и табы (хотя не понимаю, кому и зачем это может понадобиться). Финальным аккордом является полная блокировка изменений всех параметров IE. После этого остается единственный способ вернуть умолчальные настройки – нужно кликнуть по кнопке Restore Default, которая красуется в центре программного окна в разделе Welcome (он открывается автоматически при каждом запуске Tweak IE). **UP**



- **Разработчик:** Ritesh Kawadkar
- **ОС:** Windows XP / Vista / 7 (32 и 64 бит)
- **Объем дистрибутива:** 117 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** [www.thewindowsclub.com/tweak-customize-internet-explorer-with-tweak-ie](http://www.thewindowsclub.com/tweak-customize-internet-explorer-with-tweak-ie)

# Системная утилита

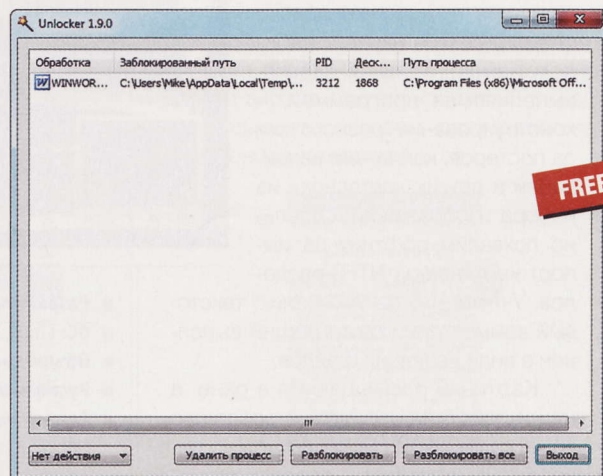
## Unlocker 1.9.0

**М**ногие, наверное, знакомы с этой небольшой программой, которая позволяет удалять файлы и папки, заблокированные самой «Виндой» или сторонними приложениями. Об этом продукте уже упоминалось на страницах UPgrade. Но есть причина рассказать о ней снова: софтина обрела поддержку 64-разрядных ОС.

Существует портативная версия, но ее лучше использовать только на флэшках. В систему рекомендую установить утилиту традиционным способом, т. к. в этом случае она встраивается в контекстное меню «Проводника». Только не забудьте во время инсталляции отказаться от никому не нужного дописка – некоего QuickStores Bar для IE, который часть антивирусов определяют как рекламный модуль.

Освоить творение французского разработчика несложно. Если Unlocker ин-

тегрирован в систему, надо кликнуть по объекту правой клавишей мыши и выбрать соответствующий пункт меню, а потом указать утилите, как именно она должна с ним поступить. Например, его можно просто разблокировать либо же выгрузить из оперативки создавший его процесс. Другие действия (они выбираются в выпадающем меню в левом нижнем углу программного окна) – удалить, переименовать, переместить или скопировать. Если речь идет о портативной версии, то файл или папку придется «скармливать» проге вручную, через стандартное диалоговое окно «Винды». **UP**



- **Разработчик:** Cedrick Collomb
- **ОС:** Windows XP / Vista / 7 (32 и 64 бит)
- **Объем дистрибутива:** 112 Кбайт – 1 Мбайт
- **Адрес:** [ccollomb.free.fr/unlocker](http://ccollomb.free.fr/unlocker)

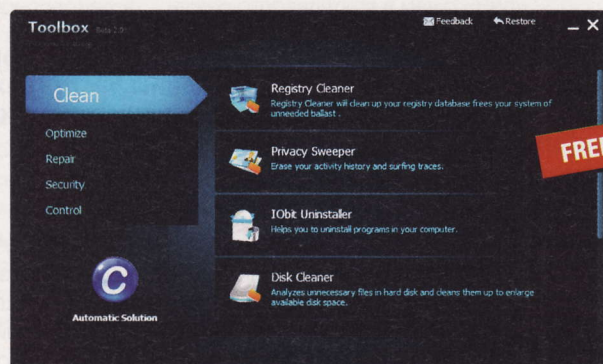


# Набор утилит

## IObit Toolbox Beta 2.0

Китайские разработчики из IObit решили собрать все свои бесплатные приложения для обслуживания ОС в одном пакете, что не может не радовать. Компонентов здесь много, и все они сгруппированы по назначению. Нетрудно догадаться, что, например, утилиты для очистки системы следует искать в разделе Clean, а для оптимизации ОС – в Optimize. В виртуальной папке Repair живут софтины для лечения различных глюков, в Security – для обеспечения безопасности, а остальное попало в раздел Control. Все инструменты (их более 20) отличаются удобным и функциональным интерфейсом. Многие из них заслуживают отдельного описания, на что потребуется немало журнальной площади. Понятно, что в небольшой рубрике сделать это просто невозможно. Так что обращу ваше вни-

мание лишь на некоторые, особо мне приглянувшиеся. Прежде всего это Un-Installer, который я недавно расхваливал в «Маленьких программах» (он того определенно заслуживает). Очень понравились Startup Manager, с помощью которого можно навести порядок в автозагрузке, и Shortcut Fixer, предназначенный для поиска «битых» ярлыков (я и не представлял раньше, как много такого рода мусора в моей домашней системе). Думаю, этот пакет может с успехом заменить все остальные программы для «уборки» на ПК. Не хватает только дефрагментатора дисков – а ведь он в арсенале компании есть, и неплохой. До-



- Разработчик: IObit
- ОС: Windows XP / Vista / 7 (32 и 64 бит)
- Адрес: [www.iobit.com/toolbox.html](http://www.iobit.com/toolbox.html)

бавлю, что этот «ящик» не требует установки в систему и без проблем работает с флэшки. **UP**

# Программа Shoutcast

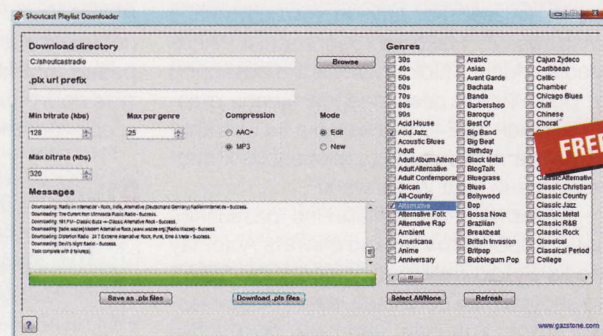
## Playlist Downloader 1.10

Очень любопытная разработка – ничего подобного я раньше, признаться, не встречал. Софтина предназначена для решения лишь одной задачи: сохранения плей-листов музыкальных радиостанций на локальный диск. Это мегаудобно, потому что потом эти самые плей-листы скормливаются любому медиаплееру, который умеет воспроизводить потоковое аудио (а тех, что не умеют, наверное, уже и не осталось). Не нужно лазить по сайтам, да и вообще запускать браузер.

Процесс достаточно прост: запускаете Shoutcast Playlist Downloader (прога портативная), кликаете по кнопке Refresh в правом нижнем углу окна, чтобы загрузить из Сети список интернет-каналов, потом выбираете интересующие вас категории в разделе Genres (там есть отдельная папка Russian, что приятно) и, наконец, нажимаете на Down-

load .pls Files. Все скачанное по умолчанию складывается в папку C:/shoutcastradio. Само собой, директорию для загруженных плей-листов можно изменить. Есть еще несколько полезных опций: например, можно указать минимальный и максимальный битрейты, а также тип компрессии потока (AAC+ / MP3).

Недостаток у программы «стандартный» для творений программистов-одиночек – это полное отсутствие какой бы то ни было документации. О назначении некоторых кнопок остается только догадываться и потом проверять свои догадки экспериментально. Да, и еще: времени софтина зависала на нашей тестовой машине без всяких видимых причин,



- Разработчик: gazstone
- ОС: Windows XP / Vista / 7 (32 и 64 бит)
- Объем дистрибутива: 98 Кбайт
- Русификация интерфейса: нет
- Адрес: [www.gazstone.com](http://www.gazstone.com)

причем такое поведение наблюдалось и в 64-битной «семерке», и в 32-разрядной «Висте». **UP**

Если вы знаете какую-нибудь полезную и бесплатную программку, о которой мы еще не рассказали, присылайте ссылку на нее на адреса: [zmike@urweek.ru](mailto:zmike@urweek.ru) или [b@urweek.ru](mailto:b@urweek.ru). В случае если софтина окажется интересной, она обязательно появится в «Маленьких программах».



# Генератор самобеглых меню

**Говорить о создании самозапускающихся дисковых меню во время нашествия autorun-вирусов, по мнению части граждан, просто-напросто неприлично. Все-таки не зря большинство твичеров умеют отключать autorun оптических и съемных носителей.**



**Акустик**

soft@upweek.ru

Mood: хочу на пляж

Music: no music

Однако стремление к самовыражению никто не отменял, да и найти практическое применение «самобеглым» дисковым менюшкам не так сложно: сборники программ, музыки и видео, инсталляторы софта и мультимедийные фотоальбомы – человеческая фантазия неистощима. Вспомните, например, коллекцию portable-приложений с фирменным меню PortableApps.com Suite ([portableapps.com](http://portableapps.com)), о которой мы недавно рассказывали.

Бытует мнение, что создание таких оболочек сопряжено с неким сакральным знанием, – это не так. В свое время мы знакомили вас с несколькими приложениями для визуального конструирования «авторов». Увы, софтверный рынок не очень-то щедр на программы данного класса, а из тех, что есть, очень трудно выбрать простой и функциональный инструмент. Знаменитый Multimedia Builder ([mmb.mediachance.com](http://mmb.mediachance.com), \$60) не обновлялся три года, и неизвестно, дружит ли софтина с Windows 7. Некогда бесплатный Artix-Media Menu Studio ([www.artixmedia.com](http://www.artixmedia.com)) от российских девелоперов теперь отдадут в обмен на \$40 без намека на русификацию, а линейка поддерживаемых систем ограничена Windows XP.

Единственным динамично развивающимся продуктом можно считать AutoPlay Media Studio ([www.indigorose.com](http://www.indigorose.com), \$295), но несуразная цена вызывает гомерический хохот, который, впрочем, был услышан разработчиками, предложившими упрощенную модификацию продукта Autorun MAX! 2.1 (\$50). Понятно, что ведущая компания Ashampoo, в портфеле которой весь спектр ПО (от антивируса до офисного пакета), не могла пройти мимо этого специфического сегмента рынка и явила миру недорогую программу для компиляции дисковых меню в визуальной среде.

Для получения временного лицензионного ключа нужно указать e-mail и, при желании, свой почтовый индекс, а также... производителя принтера. Мы давно подозревали, что у господ из Ashampoo все в порядке с чувством юмора, но чтобы до такой степени... Не иначе девелоперы проводят свои исследования объема продаж принтеров. Дальше еще смешнее: не торопитесь щелкать по первой ссылке в электронном сообщении, иначе попадете на непонятную (скорее всего, спонсорскую) веб-страницу.

Второе письмо принесло нам упоминавшийся ключ, но попытка активировать его окончилась ничем: нас известили, что-де «ознакомительный период не может быть продлен. Вам нужен ключ полной лицензии». Однако кнопка «Все равно продолжить» позволила запустить программу (для исправления казуса с временным ключом предлагается об-



- **Программа:** Ashampoo MyAutoplay Menu 1.0.3
- **Тип:** ПО для создания оболочек дисков
- **Разработчик:** Ashampoo
- **ОС:** Windows XP и выше
- **Объем дистрибутива:** 16,8 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** [www.ashampoo.com](http://www.ashampoo.com)

должное наглядности всех этапов создания дисковых меню: занятие это очень простое, от вас потребуется лишь внимательность.

Для начала предлагается выбрать т. н. формат – либо «Самостоятельное приложение», либо «Для веб-браузера». В переводе на человеческий язык первый вариант означает

создание автономной оболочки с файлом Autorun.exe, а второй – компиляцию веб-страниц с различными элементами оформления и управления. Вот только титульная веб-страница будет носить имя «Главная\_страница.html»: понятно, что запуск такой оболочки в среде иноязычных Windows или, не приведи бог, при размещении набора HTML-файлов на сервере закончится форменной засадой.

➔ **Найти применение «самобеглым» дисковым менюшкам несложно: это и сборники ПО, музыки и видео, инсталляторы софта и мультимедийные фотоальбомы.**

ратиться в службу технической поддержки разработчиков). Сразу заметим, что софтина периодически досажает всплывающими окнами с информацией о новинках изделий от Ashampoo: эти «благие» вести отключаются в меню «Настройки» > «Каналы новостей». Теперь можно работать, если вам не надоест пятисекундное созерцание сплэш-заставки при каждом запуске программы. Отдадим

Переносимое приложение (англ. portable application, portable app) – ПО, которое для своего запуска не требует инсталляции на жесткий диск компьютера и может полностью храниться на съемных носителях информации. (Wiki)



Судя по всему, разработчики (или переводчики?) незнакомы с азами HTML-верстки. Если вы решите создавать веб-интеркцию «авторанов», приготовьтесь к ручной правке не только названий страниц, но и ссылок. Кстати, в англоязычной версии Ashampoo MyAutoplay Menu название титульной страницы тоже генерируется оригинально: Main\_Page.html.

Вот только непонятно назначение иконки (файл autorun.ico) в папке готового продукта, того, что «Для веб-браузера»: по нашему мнению, этот значок должен отображаться в адресной строке, но если вы в курсе, то название данного элемента обязано выглядеть как favicon.ico и, разумеется, ссылка на файл значка указывается в коде страницы. Не тут-то было. Поэтому можете смело откорректировать файл autorun.inf, удалив строчку icon=autorun\autorun.ico.

Пробежав впереди паровоза, приступим к тестированию программных функций. После выбора формата оболочки (договоримся, что веб-проекты мы оставим в покое) требуется указать заголовок окна будущего меню. Кириллица поддерживается полностью, но учтите ограничение в 16 символов: откуда и зачем такая суровость, нам неведомо. Затем предлагается выбрать фоновую мелодию, которая будет звучать при отображении дискового меню. Изначально музыкальное сопровождение продлится не более 30 с, но не забывайте про чекбокс «Зациклить музыку». В качестве значка компилируемого диска, отображающегося в «Проводнике», можно использовать файлы всех популярных графических форматов: софтина конвертирует их в \*.ico.

Для создания проекта нет нужды в копировании файлов, размещаемых на диске, в отдельный каталог: в процессе компиляции оболочки программа переместит все компоненты в указанную вами папку. Достаточно задать файлы и папки в окне «Проводника» и переходить к выбору оформления сплэш-картинки, возникающей на экране перед запуском оболочки. К нашим услугам 12 программных шаблонов, но никто не запрещает использовать другие изображения в форматах BMP, JPEG или PNG (к картинке можно добавить текстовый фрагмент). Не станем утомлять будущих пользователей диска и укажем небольшой временной интервал показа заставки (ползунок «Длительность»).

Если же вам необходима оболочка без лишних и по большей мере бесполезных наворотов, советуем пропустить данный этап и заняться расстановкой элементов

управления окна дискового меню. Первый облом: программа не умеет создавать окна произвольной формы (напомним, что Multimedia Builder и AutoPlay Media Studio с такой задачей справляются на ура). В конечном итоге мы получим стандартное прямоугольное окно заданного размера с панелью заголовка.

Для оформления окна предлагаются несколько тем и шаблонов, однако есть простор и для собственных дизайнерских фантазий: например, можно указать графический файл для создания из него фона. Кроме этого программа поможет нарисовать простые геометрические фигуры. Доступен импорт изображений в качестве элементов оформления окна, и не более того: софтина не умеет делать из них интерактивные элементы. Точно так же созданные текстовые фрагменты будут использованы для «красоты», хотя упоминавшиеся конкурирующие продукты давно обучены «навешивать» на текст функции элементов управления.

Всеми действиями ведают кнопки, но имеющиеся варианты – «Маленький размер» и «Большой размер» – почти не отличаются друг от друга, тем более что доступно масштабирование этих самых кнопок. Для вывода списка действий («Изменение параметров кнопки») используется

двойной клик по элементу: к нашим услугам запуск файлов, команда обзора папки, переход на другую страницу оболочки, запуск веб-ресурса, отправка электронного письма и выход из дискового меню. Маловато будет. Третий казус состоит в скудной поддержке горячих клавиш: так, например, для предварительного просмотра нужно отправляться в меню «Вид».

Прямо скажем, негусто. Примите к сведению, что программа не потерпит «пустых» кнопок без заданного действия: придется либо назначить команду, либо удалить элемент. Финальный этап создания оболочки подразумевает запись проекта на оптический носитель, сохранение в папку жесткого диска или копирование на съемное устройство.

Лично мне кажется, что интенсивная работа компании-разработчика по выпуску самых разнообразных продуктов неизбежно приводит к весьма скромным возможностям программ (пусть и в сочетании с невысокой стоимостью). Ashampoo MyAutoplay Menu не исключение, зато, в отличие от других коммерческих аналогов, дисковое меню, созданное в демоверсии нашего визави, не содержит упоминания о триальном статусе. В итоге можно бесплатно заниматься созданием оболочек в течение месяца. **UP**

## Ручками, ручками...

Мы отказываемся понимать целесообразность существования упоминавшегося формата оболочки «Для веб-браузера». Те, кто знаком с визуальными веб-редакторами, без труда сделают более функциональные веб-страницы, тем более что при клике по ссылке на исполняемый файл нам покажут стандартный диалог с предложением либо открыть файл (при установке софта это наш выбор), либо сохранить его на диск. Создание таблиц в визуальном редакторе намного проще, чем в среде Ashampoo MyAutoplay Menu, а при компиляции многостраничного веб-проекта мы вольны сразу указать корректные названия HTML-файлов и значков для отображения в адресной строке браузера. Понятно, что при «ручном» творчестве платить за дополнительный софт не нужно. Текстовый файл autorun.inf создается за несколько секунд в корне диска, а содержимое файла будет таким:

```
[autorun]
shellexecute=index.html.
```

Если при загрузке в привод оптического носителя или подключении съемного устройства требуется автоматически запустить установку программы, то содержание autorun.inf должно выглядеть так (подразумевается, что экзешник также размещен в корневой директории):

```
[autorun]
open=имя_файла.exe.
```

Впрочем, файл может располагаться и в другой папке проекта. В этом случае нужно откорректировать команду следующим образом:

```
[autorun]
open=имя_папки\имя_файла.exe.
```

Чтобы изменить системный значок устройства, не забудьте добавить в проект ICO-файл и дополнить содержимое autorun.inf командой icon=имя\_значка.ico. Дополнительное украшательство в виде своего наименования диска создается не менее простой командой label=название\_вашего\_диска.



# Электронные книги: все для PDF

**Формат документов PDF – один из наиболее распространенных в сфере электронных книг. Для работы с ним существуют десятки самых неожиданных программ и сервисов, во всем многообразии которых мы и попробуем разобраться в нашем сегодняшнем обзоре.**



**Алексей Кутовенко**  
soft@upweek.ru  
Mood: на распутье  
Music: The Stranglers

Как обычно, мы ориентируемся на домашних пользователей, поэтому нюансы, так или иначе связанные с полиграфией и другим узкоспециальным применением, оставим в стороне.

Мы не будем пытаться охватить необъятное и сосредоточимся на комплектации такого джентльменского набора средств для удобной работы с форматом PDF. Поэтому сначала, как водится в загородных домах, составим мини-техзадание на нужный нам комплект инструментов. Первая задача – комфортное чтение PDF-файлов. Совместимость со свежими версиями формата, максимально удобный просмотр – это основные пожелания. Не менее важна скорость работы и нетребовательность к ресурсам. Весьма хорошо, если такой софт не будет нуждаться в инсталляции и сможет действовать в портативном варианте. Вторая задача – генерация собственных PDF-документов. Несмотря на то что мы ориентируемся на запросы обычного пользователя-частника, это не означает, что искомая программа должна быть проще валенка. Ну и, видимо, стоит напомнить, что нас будут в первую очередь интересовать бесплатные и свободно распространяемые приложения.

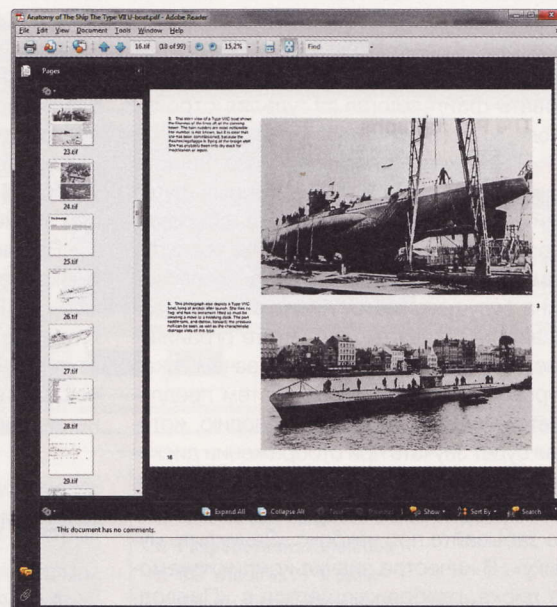
## Читаем книги в PDF

Базовым средством просмотра PDF является собственный адобовский пакет Adobe Reader ([get.adobe.com/reader](http://get.adobe.com/reader)), достигший на сегодняшний день версии 9.3.3. Он широко известен и повсеместно доступен. Стоит заметить, что это действительно удачный продукт. Начнем с гарантированной совместимости с различными версиями PDF при условии своевременного обновления программы. К тому же она располагает всеми основными инструментами просмотра (особенно отмечу удобство «динамического зума»).

Adobe Reader умеет работать не только с обычным контентом, но и с 3D-моделями, а в последних версиях заметно прибавил в быстродействии. Эта читалка обладает рядом любопытных дополнительных функций. Среди них назовем поддержку геотегов, хорошую подборку инструментов комментирования и аннотирования документов, а также интеграцию с онлайн-сервисом Buzzword. Угадайте, какой процент всего этого богатства используется для простого чтения книг? Как обычно, весьма небольшой. Это дает простор для существования альтернативных решений, которые за счет отказа от редко востребованных функций стремятся повысить удобство собственно процесса чтения.

Первая и одна из наиболее известных альтернатив – это Foxit Reader ([www.foxitsoftware.com](http://www.foxitsoftware.com)). Несмотря на свой небольшой размер, приложение имеет весьма неплохую функциональность. Отдельно можно скачать и установить дополнения к Foxit: поддержку азиатских языков и JPEG 2000, а также модуль интерпретации JavaScript. Предлагается панель для браузера и дополнения для Firefox, позволяющие внедрить Foxit в этот популярный просмотрщик. Кроме бесплатной читалки разработчики предлагают целый набор платного софта для работы с PDF.

Интерфейс Foxit Reader построен на закладках, что очень удобно при одновременном открытии нескольких файлов. Набор и размещение основных инструментов на панелях во многом подобны Adobe Reader. Доступна возможность быстрого



**Новые версии Adobe Reader отличаются отменной совместимостью и хорошей скоростью работы**

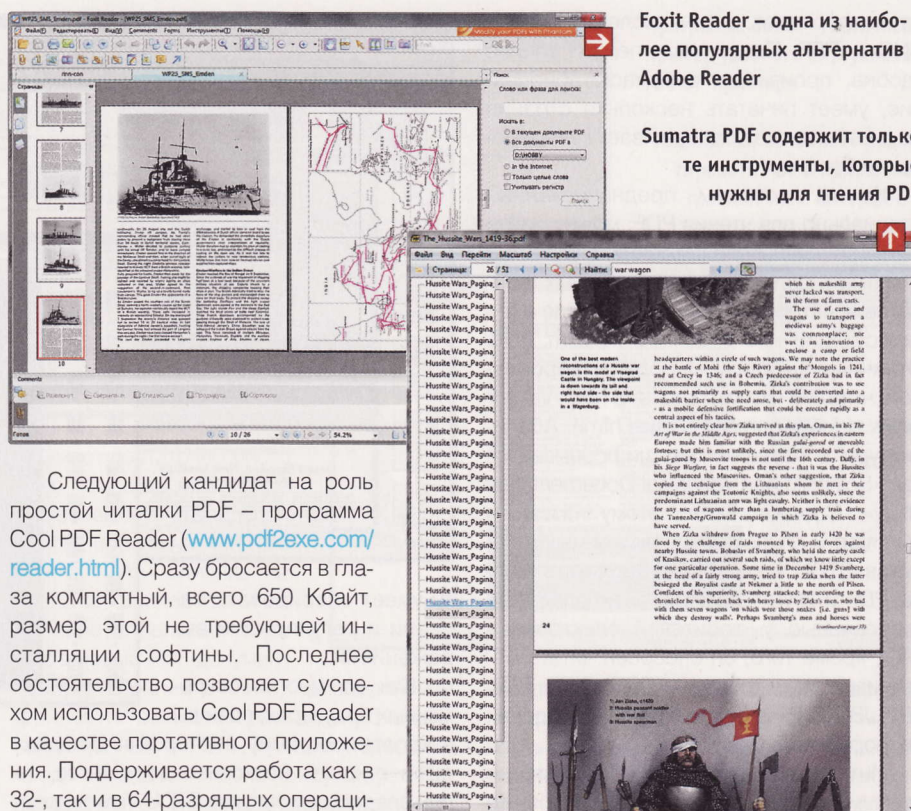
поворота страниц при просмотре, комментирование файла, создание закладок, навигация по ленте миниатюр страниц. Отметим возможность просмотра отдельных слоев PDF-файла. С помощью Foxit также можно внести в PDF-документ небольшие правки: присоединить другие файлы, вставить изображения, нарисовать на страницах книги цветные стрелки. Интересно выполнена система поиска, которая может искать не только по открытому в данный момент документу, но и по указанным пользователем папкам, содержащим PDF-файлы. Нельзя не отметить наличия защищенного режима чтения, в котором приложение фильтрует потенциально небезопасные действия: запуск кода JavaScript, вызов внешних приложений и обращения к сетевым ресурсам. Программа располагает неплохой подсистемой печати.



По умолчанию ПО поставляется только с англоязычным интерфейсом, для его локализации понадобится скачать и установить соответствующий XML-файл. К сожалению, в последней на сегодня четвертой версии Foxit русский язык поставить с помощью встроенного менеджера обновлений не получится. Ручное копирование файла русификации в папку Foxit Reader решает проблему, однако перевод будет не совсем полным. Еще один минус приложения – некоторая привередливость. Не раз и не два я сталкивался с ситуацией, когда Foxit отказывался читать PDF-файлы, прекрасно открывавшиеся в программах-конкурентах.

Еще одна похожая по стилю, да к тому же еще и оупенсорсная софтина – это SumatraPDF ([blog.kowalczyk.info/software/sumatrapdf/](http://blog.kowalczyk.info/software/sumatrapdf/)). «Суматра» содержит только те инструменты, которые нужны для чтения PDF, и ничего лишнего. В настройках программы можно определить масштаб и стиль отображения страницы по умолчанию для всех открываемых документов. Предлагается минимум простых функций навигации, поддерживается работа со структурой документа. Есть встроенная система поиска текста в PDF-файле. Установка SumatraPDF сводится к банальной распаковке файлов, поэтому прога изначально способна работать в портативном режиме и может быть использована даже на компьютерах, на которых у вас нет прав на установку приложений. Софтина умеет запоминать просматриваемые PDF и при следующем вызове этого файла открывает книгу на последней просмотренной странице, что достаточно удобно. К плюсам отнесем и хорошую подборку горячих клавиш, что ускоряет операции с открываемыми документами. Поддерживается вызов программы из командной строки с аргументами.

Софтина имеет размер менее 2 Мбайт, отличается быстрым запуском и открытием файлов. В то же время на крупных файлах с большим количеством иллюстраций рендеринг страниц происходит с заметным замедлением. Из других недостатков отметим совсем уж упрощенную подсистему печати – здесь, например, вы не сможете напечатать несколько страниц на одном листе. Кроме того, не самым явным образом выполнено копирование в буфер обмена. Для этого сначала надо выделить мышью при нажатой клавише Ctrl нужный фрагмент, а затем уже копировать контент в буфер, при этом текст и картинки понадобится копировать по отдельности.



**Foxit Reader – одна из наиболее популярных альтернатив Adobe Reader**

**Sumatra PDF содержит только те инструменты, которые нужны для чтения PDF**

Следующий кандидат на роль простой читалки PDF – программа Cool PDF Reader ([www.pdf2exe.com/reader.html](http://www.pdf2exe.com/reader.html)). Сразу бросается в глаза компактный, всего 650 Кбайт, размер этой не требующей установки софтины. Последнее обстоятельство позволяет с успехом использовать Cool PDF Reader в качестве портативного приложения. Поддерживается работа как в 32-, так и в 64-разрядных операционных системах.

Несмотря на свой скромный размер, программа получилась достаточно любопытной. В отличие от других ридеров, здесь страницы листаются с помощью «пробела» и «бэкспейса». Поддерживаются их поворот и автоматическое масштабирование по размеру окна Cool PDF Reader. Доступен только постраничный просмотр PDF, так что вывести в окне программы разворот книги не получится, что может создавать определенные неудобства. Из оригинальных функций софтины назовем режим слайд-шоу, в котором страницы просматриваемой книги разворачиваются на весь экран и пролистываются автоматически. Таким образом, перед нами настоящий пример воинствующего минимализма: в этой программе действительно осталось только то, без чего обойтись нельзя. Если бы еще немного поднять скорость пролистывания контента с иллюстрациями, Cool PDF Reader можно было бы рекомендовать любителям максимально простых решений.

Более серьезными возможностями обладает приложение PDF X-Change Viewer ([www.tracker-software.com/product/pdf-xchange-viewer](http://www.tracker-software.com/product/pdf-xchange-viewer)). Пользовательский интерфейс приложения построен на вкладках, в которых выводятся открываемые документы. Подобный подход уже отлично зарекомендовал себя в браузерах, посте-

пенно к нему склоняются и современные читалки. Интересно, что при наведении курсора на заголовок вкладки программа демонстрирует миниатюру открытой в данный момент страницы.

В плане просмотра книг софтина не предлагает ничего экстраординарного: выбор масштаба, просмотр отдельных страниц и разворотов, привычные инструменты навигации. В то же время PDF X-Change Viewer может похвастаться широкими возможностями правки PDF. На многочисленных панелях инструментов можно найти средства рисования фигур, добавления надписей, создания заметок и закладок. Возможна и организация ссылок на другие документы. Для этого понадобится сначала выделить на странице прямоугольную область, а затем указать в диалоге создания ссылки нужные данные. Кроме того, приложение располагает такими нестандартными для читалок инструментами, как линейки для измерения расстояния между точками и периметра фигур, калькуляторы площади фигур. Платная Pro-версия программы расширяет список инструментов для правки PDF – так, например, появляется опция вставки и удаления страниц.

PDF X-Change Viewer позволяет экспортировать страницы PDF в графические файлы. Поддерживаются полтора де-

В первую очередь Portable Document Format предназначен для представления в электронном виде полиграфической продукции – значительное количество современного профессионального печатного оборудования может обрабатывать PDF непосредственно. (Wiki)

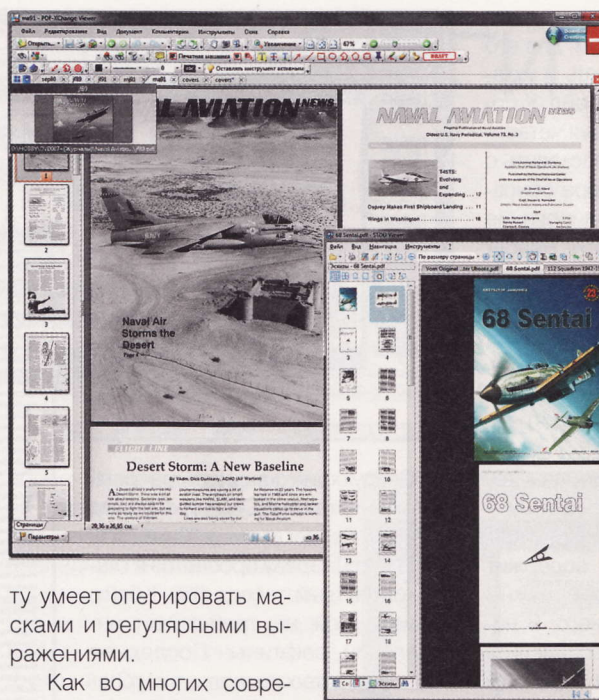


сятка форматов, в том числе JPEG, GIF, PNG и TIFF. Подсистема печати вполне удобна, производит автомасштабирование, умеет печатать несколько страниц на лист, а также поддерживает генерирование брошюр.

Кроме программ, предназначенных специально для чтения PDF, можно найти и универсальные приложения, способные открывать целый набор популярных форматов электронных книг, в том числе и интересующий нас в данный момент PDF. Отличным выбором на роль универсальной читалки может стать STDU Viewer ([www.stduutility.com/stdviewer.html](http://www.stduutility.com/stdviewer.html)). Аббревиатура в названии расшифровывается как «Scientific and Technical Documentation Utility». Соответственно этому названию выглядит и список поддерживаемых форматов. STDU Viewer умеет открывать файлы PDF и DjVu – пожалуй, наиболее востребованные у любителей электронных книг, кроме того, он способен читать менее известные форматы CBZ, CBR, TCR, JB2, JBIG2. В качестве бонуса – поддержка форматов TXT и XPS.

Интерфейс программы достаточно продуман. Документы открываются во вкладках. Приложение можно развернуть в полноэкранный режим, в котором ненужные в данный момент панели инструментов скрываются. При чтении документов доступны различные режимы демонстрации и масштабирования страниц. Посетовать здесь можно только на просмотр разворотов: промежутки между отмасштабированными страницами получаются достаточно большие, что мешает, если на развороте находится одна большая схема или картинка. STDU Viewer предлагает все типовые инструменты работы с книгами: копирование текста и картинок, экспорт текущей страницы в графический файл одним щелчком мыши. Кроме того, можно настроить параметры отображения страниц книги: яркость, контраст и гамму.

Боковая панель традиционно предназначена для навигации по документу. Здесь можно просматривать его структуру, если таковая была задана в файле, собственные закладки, а также миниатюры страниц. Интересно, что в последнем случае доступны несколько вариантов размеров миниатюр, переключаться между которыми можно с помощью соответствующих кнопок в заголовке панели. Здесь же располагаются пиктограммы поворота страниц, а также автоматической коррекции контраста миниатюр – такая функция у конкурентов не встречается. Встроенная система поиска по тек-



ту умеет оперировать масками и регулярными выражениями.

Как во многих современных браузерах, если вы закроете программу, в которой во вкладках были открыты несколько документов, то при следующем запуске STDU Viewer предложит восстановить сессию и открыть те же документы, причем на последних прочитанных вами страницах. Даже если вынести за скобки случаи внезапных сбоев, эта функция весьма полезна, если в ходе работы вам требуется одновременно обращаться к нескольким источникам, а ведь такие ситуации весьма нередки.

Подсистема печати STDU Viewer заслуживает хорошей оценки. В программе предусмотрены простой и расширенный режимы печати. Доступно автоматическое масштабирование и разворот страниц, возможна печать нескольких страниц на одном листе.

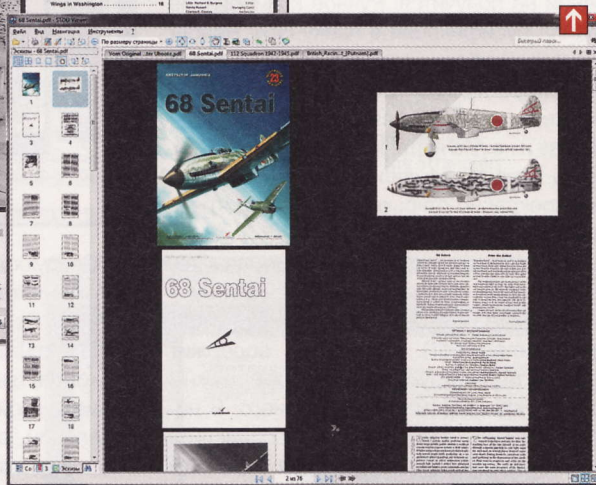
В настройках программы заслуживает внимания опция регулировки «нажатий на экран». В данном случае имеются в виду щелчки мышью в определенной области окна просмотра книги. На окно накладывается виртуальная сетка, и кликом в полученных ячейках можно сопоставить различные команды: переходы между страницами, прокрутку, переход в полноэкранный режим.

### Создаем книги в PDF

Штатным средством создания PDF является пакет Adobe Acrobat ([www.adobe.com/products/acrobat](http://www.adobe.com/products/acrobat)). Это типичный профессиональный инструмент, который имеет замечательный комплект функций, а также богатый выбор дополнительных

PDF X-Change Viewer позволяет и читать, и править

STDU Viewer предлагает «закладочный» интерфейс и поддержку популярных форматов электронных книг



плагинов, которые, однако, вряд ли нужны в полном объеме домашнему юзеру-любителю. В то же время он стоит ощутимых денег (\$300 за Standard-версию). Давайте попробуем разобраться: можно ли подобрать ему альтернативу для решения базовых задач правки PDF – на профессиональный функционал мы замахиваться не будем, а вот бесплатным программам уделим особое внимание.

Простейший, пожалуй, вариант генерации PDF – это установка в системе виртуального принтера. Такой способ позволяет достичь максимальной прозрачности работы для пользователя, который просто отправляет на «печать» документы из своих привычных программ, получая на выходе PDF-файлы. Экспортировать документы в PDF сейчас умеют и офисные пакеты.

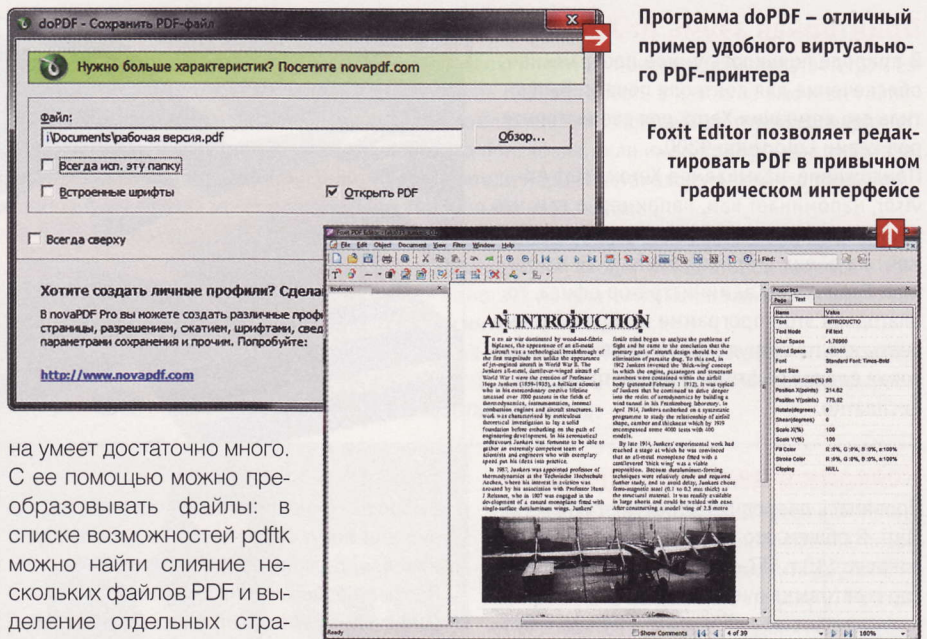
В качестве примеров доступных виртуальных PDF-принтеров мы рассмотрим только две бесплатные программы. doPDF ([www.dopdf.com](http://www.dopdf.com)) – это довольно компактная софтина, которая, однако, предлагает три десятка языков интерфейса, в том числе русский и украинский. Кроме фоновой работы в качестве принтера софтина способна действовать и как конвертор файлов других форматов в PDF: в диалоговом окне достаточно указать путь к преобразуемому файлу, doPDF откроет его в соответствующей программе и отправит на печать. Правда, для использования такого режима понадобится предварительно



назначить в своей системе doPDF принтером по умолчанию.

Bullzip PDF Printer ([www.bullzip.com/products/pdf](http://www.bullzip.com/products/pdf)) – это более сложное решение. Для запуска принтера понадобится пакет Ghostscript Lite, который может быть загружен и установлен в ходе установки Bullzip PDF Printer. В его настройках можно указывать некоторые метаданные для создаваемого файла, управлять качеством преобразования документа. При желании на странице PDF-документа можно поместить «водяные знаки». К выводимому на «печать» документу можно присоединить уже существующий PDF-файл. Программа умеет создавать файлы, совместимые со старыми версиями Adobe Acrobat. Интересна возможность шифрования генерируемого файла. В результате мы получаем приложение, выполняющее большинство «бытовых» задач по генерации PDF-файлов на основе создаваемых документов.

Создание электронной книги из комплекта файлов отсканированных страниц требует немного другого подхода, простая отправка документа на виртуальный PDF-принтер здесь не самый лучший вариант. Для «сборки» пачки графических файлов в одну PDF-книгу можно с успехом использовать консольную утилиту JPG to PDF ([sourceforge.net/projects/jpgtopdf](http://sourceforge.net/projects/jpgtopdf)). Ее размер всего-навсего 48 Кбайт. Действует она следующим образом. Исполняемый файл необходимо поместить в папку,



Программа doPDF – отличный пример удобного виртуального PDF-принтера

Foxit Editor позволяет редактировать PDF в привычном графическом интерфейсе

на умеет достаточно много.

С ее помощью можно преобразовывать файлы: в списке возможностей pdftk можно найти слияние нескольких файлов PDF и выделение отдельных страниц в новый PDF-документ, поворот страниц в книге, присоединение файлов к страницам и распаковку файлов, приложенных к PDF. Функция нанесения «водяных знаков» также присутствует. Полезной может оказаться возможность обновления и ручного изменения метаданных файлов.

Pdftk поможет и в некоторых сложных случаях. С помощью этой программы можно зашифровать свои пдфефики и, что особенно интересно, убрать шифрование с уже защищенного файла. Правда, для этого понадобится указать соответствующий пароль. Данная опция определенно понравится тем пользователям, которым уже приходилось вспоминать пароли для полученных когда-то файлов: все-таки гораздо проще сразу убрать защиту и избежать неприятных ситуаций. Еще одна несомненно полезная функция – восстановление поврежденных PDF. Заметим, что наилучший результат достигается, если файл закачивался из интернета последовательно и в один поток. Это значит, что, если вы загружали его специальным менеджером в несколько потоков или пользовались, к примеру, eMule, который получает файлы кусками в произвольном порядке, данное приложение вряд ли чем сможет вам помочь. Впрочем, как и другие специализированные программы, например Advanced PDF Repair.

Поскольку pdftk – консольное приложение, все эти операции выполняются в командной строке, к чему многим пользователям, по всей видимости, придется при-

выкать. Например, для слияния нескольких файлов в одну электронную книгу в командной строке понадобится набрать команду `pdftk <первый_файл>.pdf <второй_файл>.pdf cat output <объединенный_файл>.pdf`. Полный перечень команд с пояснениями на английском языке приведен на веб-сайте программы.

Если же вы хотите «препарировать» PDF в графической среде, причем заниматься именно редактированием, но не желаете связываться с Adobe Acrobat, то есть смысл обратить внимание на программу Foxit Editor ([www.foxitsoftware.com](http://www.foxitsoftware.com)). Она, правда, не бесплатная, но ценник отличается от «акробата» в разы.

Foxit Editor действительно способен редактировать PDF-файлы, а не просто добавлять на их страницы примечания или графику. С его помощью можно править текст, изменять его свойства и форматирование. Поддерживаются операции с изображениями и другими объектами. Если вам нужно удалить или добавить страницы в PDF, Foxit Editor справится и с этой задачей.

Данный список, конечно, неполон: на свете существуют сотни программ, способных выполнять те или иные действия с фалами PDF. Однако абсолютное их большинство представляют собой однотипные решения, дублирующие те, о которых мы сегодня говорили, но при этом по разным причинам гораздо менее популярные. Конечно, вы можете повозиться и с ними. Но зачем тратить время и искать что-то другое, когда «это» работает (смайл)? **UP**

**Мы не будем пытаться объять необъятное и сосредоточимся на комплектовании джентльменского набора средств для удобной работы с форматом PDF.**

содержащую страницы будущей книги в формате JPEG. Для успешной обработки файлов убедитесь, что их имена не содержат пробелов и спецсимволов. После запуска конвертора в этой же папке будет создан PDF-файл, названный по имени исходного каталога. Заметим, что JPG to PDF весьма аккуратно обращается с графикой и не производит какого-либо дополнительного сжатия или преобразования изображений. У этих же авторов есть и утилита для выполнения обратной операции – PDF to JPG.

Еще один вариант бесплатной консольной программы для работы с PDF – проект pdftk ([www.accesspdf.com/pdftk](http://www.accesspdf.com/pdftk)). Это кроссплатформенное решение в настоящее время предлагается для Windows, Linux, Mac OS X, FreeBSD и Solaris. Софти-

JPEG 2000 (или jp2) – графический формат, который вместо дискретного косинусного преобразования, характерного для JPEG, использует технологию вейвлет-преобразования, основывающуюся на представлении сигнала в виде суперпозиции некоторых базовых функций – волновых пакетов. (Wiki)



## Принтерная заумь от Xerox

В природе появилось умное программное обеспечение для контроля печати. Выпустила его компания Xerox для своих принтеров серии ColorQube 9200.

Приложение, называемое Xerox Print Advisor, напоминает вам, например, о том, что вы, по его мнению, должны печатать документ на обеих сторонах листа, а не на одной. Если же вы администратор офиса, то благодаря этой программе вы будете точно знать, кто из сотрудников что печатает. Базовая версия софтины распространяется бесплатно.



## Невелик в делах и размерах

Появилась очередная радость от HTC – HD Mini. В общем, это такой крепкий середнячок: вес 110 г, TFT-экран 3,2", мультитач-сенсор с автовыключением, 5-мегапиксельная камера с автофокусом – ну а как без нее-то.

Ну и к тому же GPS с цифровым компасом, а также поддержка 3.5G, Wi-Fi и радио, вывод звука через 3,5-миллиметровый «джек», 384 RAM и 512 Мбайт ROM на борту.

Заведует всем этим хозяйством процессор Qualcomm MSM7227 (600 МГц).

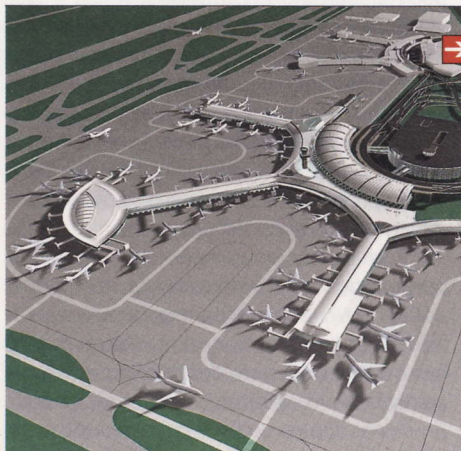
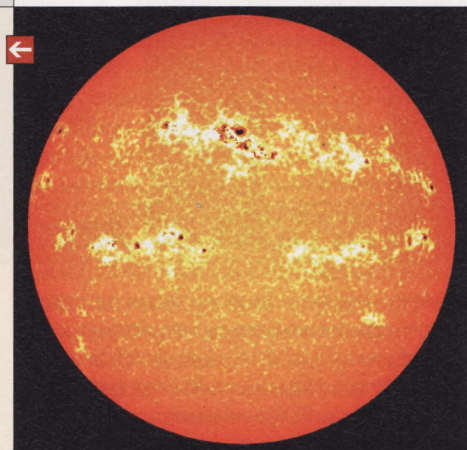
## Солнце и телефон

Выбросы солнечного вещества в последние дни могут вызвать сбои в работе спутников, мобильных и другой техники.

Профессор Висконсинского университета (University of Wisconsin) Алекс Лазарян (Alex Lazarian) напоминает о том, что солнечное магнитное поле конфликтует с земным, отсюда и проблемы. К примеру, несколько лет назад вспышка на Солнце вызвала отключение электрических сетей в Великобритании. Солнечная активность влияет на работу и GPS-оборудования, что может иметь очень тяжелые последствия.

## Jolicloud 1.0 наконец готова

Операционная система, основанная на Linux-ядре, отлично работает с тач-скринами. Возможно, скоро производители нетбуков возьмут за правило ставить такие экраны во всю свою продукцию. Установив систему, вы можете поэкспериментировать с более чем 700 приложениями, которые займут вас на какое-то время. При написании операционки использовались «облачные» принципы, что дает возможность синхронизировать окрестные устройства и формировать базовый интерфейс, но только в браузерах с поддержкой HTML5.



## Wi-Fi в аэропорту Торонто

Как много иногда зависит от вовремя отправленного письма, от важного телефонного звонка... Самый оживленный аэропорт Канады Pearson отныне предлагает пассажирам бесплатную беспроводную связь. Как рассказала его директор по маркетингу и коммерческим вопросам Памела Гриффит-Джонс (Pamela Griffith-Jones), идя навстречу желаниям граждан, которым необходимо оставаться на связи даже во время ожидания рейса, компания Rogers Communications внедрила Wi-Fi в этом аэропорту Торонто.

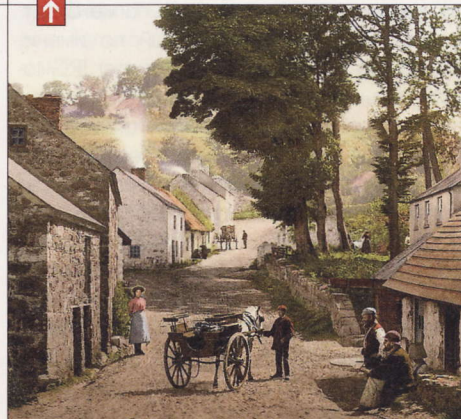
## \$65 млн для села

Власти США выделили \$65 млн на развитие широкополосного доступа в сельских и труднодоступных районах штата Висконсин, а это более 30 000 человек и 1300 предприятий.

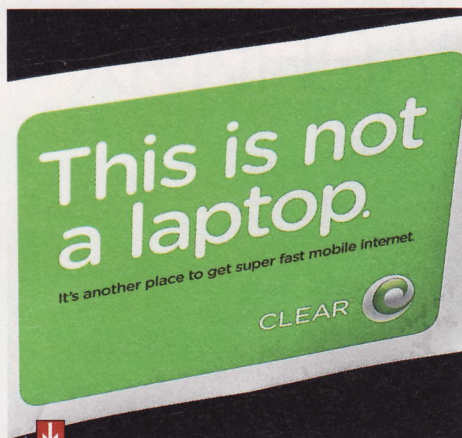
Патронирует процесс сенатор США Херб Коль (Herb Kohl). Понятно, что организовать широкополосный доступ в таких местах и дешевле, и быстрее, чем строить наземную инфраструктуру. В рамках программы USDA власти израсходовали в общей сложности \$2,8 млрд только в этом году, всего же предполагается потратить на нее \$7,2 млрд.

## Android vs iPhone: кто больше?

Несмотря на рекламную истерию вокруг iPhone 4, продажи телефонов под управлением Android от Google за первое полугодие выглядят гораздо убедительнее, сообщает компания по исследованию рынка Nielsen Company: 27% от всего количества реализованных «гуглофонов» против 23% «яблочных» аппаратов. И это в то время как старт iPhone 4, который поступил в продажу 24 июня, объявлен создателями «наиболее успешным запуском продукта за всю историю компании». Меж тем аппараты Android выступили не менее ярко. Хорошо выглядят и ближайшие «одноклассники» четвертого «яблочфона»: HTC Evo и Motorola Droid X. Research In Motion, производитель отряды деловых людей BlackBerry, – вообще безоговорочный лидер на американском континенте с 30% продаж за первые шесть месяцев. Правда, в Штатах в целом рынок выглядит не совсем так, как в Европе: 13% у аппаратов от Google против 28% у четвертых «Айфонов». Согласно исследованию, владельцы трубок от RIM наименее лояльны своему бренду: 58% опрошенных признались, что при покупке нового телефона перешли бы на другую операционную систему.







## Google будет продавать имена брендов

На днях интернет-гигант заявил, что изменит свою политику поиска в большинстве стран Европы, чтобы позволить рекламодателям покупать и использовать в качестве ключевых слов термины, которые были товарными знаками компаний. Ранее владельцы торговых марок, в частности Louis Vuitton и Prada, жаловались на поисковик, если имена их брендов работали на продвижение третьих компаний. Представители марок настаивали на том, что лишь они либо их «протее» могут пользоваться указанными названиями.

В Google сообщают, что по первому требованию готовы убрать ключевые слова из итогов поисков. Но — по требованию, и только если результаты вводят инициаторов запроса в заблуждение. «Свобода в ключевых словах» помогает покупателям искать информацию о товаре или брендовые вещи в секунд-хендах, считают в компании.

Изменение правил поиска может отразиться на сервисе AdWords, который приносит примерно 95% дохода поисковику. Напомним, что во II квартале этого года оборот Google вырос до \$6,8 млрд против \$5,5 млрд за тот же квартал год назад.

## Точка доступа для i-гаджетов

Очередное устройство доступа для смартфонов и планшетников, позволяющее подключаться к интернету на скоростях 4G, появилось на рынке, что здорово, потому как большинство подобных изделий ныне ограничены стандартами 3G.

Clear iSpot 4G поддерживает до восьми одновременных беспроводных подключений, питается от батарейки или через USB-соединение. Продаваться девайс будет по демократичной цене в \$99 за устройство плюс еще около \$25 в месяц за тарифный план с неограниченным подключением.



## Звонки друзьям на Facebook

Поставщик софтверных VoIP-решений Vonage из Нью-Джерси выпустил приложение, позволяющее членам Facebook звонить друзьям, которые тоже используют эту услугу. Работает оно под iOS и Android. Аддон гибко переключается между 3G или Wi-Fi в зависимости от доступности, и причем совершенно бесплатно. Если у собеседника софтина не установлена, то позвонить ему нельзя, но можно отправить мгновенное сообщение. Так еще раз подтверждается тенденция к переходу голосового трафика из мобильных сетей в «чистый интернет».

## Договоренность о патентах

Не секрет, что у Microsoft и Salesforce не особо нежные отношения. Например, в прошлом году они только и делали, что подавали иски друг против друга. Ныне же объявлено, что разногласия урегулированы: компании платят друг другу авторские, и всем хорошо. Однако есть одно «но». В подписанном договоре есть параграф, по которому Salesforce будет делать отчисления редмондцам на основании «базового патентного пакета Microsoft». Вся казуистика не раскрывается, но есть ощущение, что юридические баталии еще не закончены...

## 1000 км/ч — по рельсам

Китай собирается строить высокоскоростные поезда, которые будут разгоняться до 1000 км/ч. Каким образом? Главной причиной, мешающей поезду хорошо разогнаться, является сопротивление воздуха. Китайцы придумали создавать в тоннелях разрежение и герметизировать их. Есть, правда, проблема: новые тоннели будут стоить на \$3 млн дорожке. За километр. Но если в Китае чего и много, так это денег и километров. Так что в перспективе у пассажиров появится шанс кататься со скоростью самолета.

## \$1,5 млн победителю

Третий ежегодный конкурс разработчиков ПО для BlackBerry сулит \$1,5 млн. Менее двух месяцев осталось до окончания приема работ. Турнир, патронированный фондом разработчиков BlackBerry, прекратит принимать заявки соискателей в полночь 27 сентября. Может, это и нескоро, зато, если вы сможете написать свою программу и победить, вас ждет приз в полтора миллиона долларов. Принимаются приложения для BlackBerry в категориях «Производительность», «Развлечения и игры», «Навигация», «Мультимедиа», «Новости и погода».

## Болтливые приложения

Вы не раздаете номер своего мобильного незнакомцам, но скачанные вами приложения спокойно могут это сделать. И передать еще много других сведений о вас... В рамках проекта The App Genome, осуществленного компанией Lookout, было проверено порядка 300 000 приложений для мобильных телефонов, и оказалось, что большинство разработчиков сами не в курсе, чем именно могут поделиться их программы со всеми желающими. И хотя «Андройды» и «Айфоны» предупреждают о том, что собирают деликатные данные, но что именно и куда их передают, не рассказывают. «Мобильные приложения делают массу вещей, которые люди совершенно не ждут», — объяснил директор Lookout Джон Херинг (John Hering). Так, примерно треть бесплатных приложений iPhone определяют местоположение владельца трубки, а около 14% софтин для iOS и 8% для Android пытаются получить доступ к контактной информации пользователей. «Apple и Google проводят работу по обеспечению безопасности пользовательских данных, — говорит Херинг, — но это ничего не значит, если сторонние разработчики внедряют уязвимости своими средствами».



Компания Salesforce — веб-разработчик из Сан-Франциско, предоставляющий программные бизнес-решения по подписке. Содержит платные серверы хранения корпоративных данных. Основана в марте 1999 года бывшими сотрудниками компании Oracle. (Wiki)

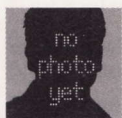


# О музыке и проявлениях таланта

Письма приводятся без исправлений орфографических, стилистических и пунктуационных ошибок. Символы цензуры: @#\$% заменяют ненормативную лексику, <...> – купюры, \*\*\* – прочие замены. К вашим услугам почтовый ящик [upgrade@upweek.ru](mailto:upgrade@upweek.ru).



**Remo**  
 R@upweek.ru  
 Mood: простудился в жару  
 Music: нету



**Subject:**  
 Звуковой софт в журнале

**Alexsunder**

Здравствуй!

Музыкальный софт, впрочем, как и всякий другой, конечно, развивается достаточно бурными темпами. Он становится гибче, удобней, возможности простираются за горизонт. Программы и плагины в действительности стали заменять тонны дорогостоящего аналогового оборудования, а во многих случаях и предоставлять музыкантам невиданные доселе возможности как по созданию звуков, инструментов, эффектов, так и по обработке всего этого и доведению фонограммы до полного гламура. Во всемирной сети валяются сотни готовых библиотек, пресетов, звуков на любой вкус. Сочиняй! И даже собственно сочинять теперь нет необходимости – достаточно накидать мышью десяток-другой нот, и прога выдаст результат, с которым можно ехать хоть на Евровидение!

Но, ИМХО, для написания музыки наличие некоторого таланта все-таки никто не отменял, и для того, чтобы создать достойное произведение, которое будет интересно, свежо, да и проживет более одного сезона, нужно иметь некоторые музыкальные навыки и – самое главное – назовем это так – «Божью искру».

Ваш покорный слуга – звукорежиссер с классическим музыкальным образованием, более 20 лет «в теме», правда, нужно сразу оговориться, что я – классический звукорежиссер. Это означает, что я работаю в основном с живыми исполнителями, играющими на настоящих музыкальных инструментах, и певцами, обладающими голосом (смайл). Своей музыки я не пишу – не вижу в себе такого таланта.



С музыкальным софтом я познакомился, как только у меня появился мощный комп – Pentium 166 с хардом на целых 2 Гига! До этого работал на «железе» – магнитофон DAT, аналоговый пульт, ну и все такое. С появлением компьютера характер моего труда существенно изменился – во-первых, у меня появилось право на Undo! Сочетание Ctrl-Z, знаете-ли, расслабляет (смайл). А если серьезно, с появлением достаточно мощного компьютера музыкантам открылись потрясающие горизонты – стало легче Творить, у звукотиков появился, если угодно, этакий «Швейцарский нож» для звука! Тем не менее, поначалу после наложения каждого эффекта опытное ухо звукорежиссера замечало деградацию фонограммы, поэтому музыканты на сессиях старались записать максимально качественный исходный материал (напомню, тогда о 24-битном звуке мы могли только мечтать). С выходом новых версий аудиоредакторов качество получаемого резуль-

тата стало улучшаться, да и производители аналогово-цифровых преобразователей не дремали. Появились внешние аудиоинтерфейсы, сначала неуклюжие, с проприетарными протоколами передачи данных, потом с платами PCI, потом USB, FireWire... То же и со всевозможными секвенсерами, семплерами, синтезаторами – любой звук (за ваши деньги)! Качество – супер! Эффекты – улетные!.. И тут появился великий и ужасный (без кавычек) MP3, почти мгновенно «усреднивший» звучание подавляющего большинства фонограмм, да и песни стали штамповаться, как пирожки, похожие друг на друга. (Прошу прощения за брюзжание по поводу того, что раньше и вода была мокрее...)

Да, современный софт для музыкантов звучит потрясающе, выразительные возможности – безграничны, нужно только немного таланта, чтобы сочинить шедевр – без этого – никак. Ну и, конечно, «учите матчасть» – и английский – некоторые функции аудиоредакторов после



русификации работают некорректно, или вообще отказываются работать – проверено (смайл).

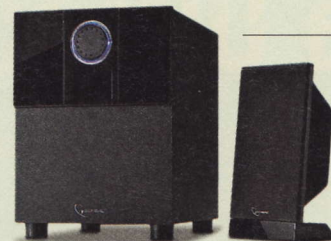
P.S. Я работал с Sound Forge (начиная с 3 версии по 8-ю), затем в пару к ней добавил Sony Vegas (все версии, работаю в основном только со звуком), немного трогал Cubase, Cakewalk – не понравились. Полгода сидел на Маке с его Logic, концепция ощутимо отличается, непривычно, показалось – менее гибко по сравнению с Vegas на PC. По звучанию отличий очень мало – звук гораздо больше зависит от внешнего «железа».

Если будет необходимость, постараюсь вкратце описать Vegas в аудио-части – чрезвычайно гибкую и удобную программу. Нужны ли такие обзоры в журнале – не знаю. Специалисты знают аудиософт хорошо – от этого зависит толщина масла на их бутербродах. Для любителей – такие обзоры могут быть полезны. А «любителям», я думаю, лучше подойдет бесплатный аудиоредактор – его базовых возможностей хватит с избытком.

P.P.S. Немного о себе – классическое советское музыкальное образование («дирижер хора»), Core 2 Duo E8400, не разогнан, музыкальный слух разогнан до абсолютного, P5E-VM HDMI, интегрированное G35 видео, в корпус mATX умудрился впихнуть огромный Zal-

## Призы для авторов

**А**вторам опубликованных в этом номере писем, приехавшим в редакцию, вручаются призы от компании Gembird ([www.gembird.ru](http://www.gembird.ru)) – компактные акустические системы WCS-216. Выполненные по схеме 2.1, они оснащены 4-дюймовым басовым динамиком в сабвуфере и парой 2,5-дюймовых широкополосных динамиков в сателлитах.



man (круглый, медный, тихий), звукорежиссер Храма Христа Спасителя (2000-2003), HDD 1 терабайт почти весь забит записанными мною фонограммами, обдувается дополнительным 12 см вентилятором от 7 вольт, DVD RW Optiarc AD-7243S (раньше был Plextor SCSI – классная машина, более 20 моих дисков с него тиражировались, у заводов – ни одной претензии), монитор Samsung 24», аудиомониторы Genelec 1029, аудиоинтерфейс MOTU Traveler FireWire, студийные микрофоны Sennheiser, Audio-Technica, Rode, ноутбук Dell Studio 15» тоже на второй корке – для выездных сессий, тихая система охлаждения, не мешает звукозаписи даже во время вокального концерта, два выхода на наушники – полезно для репетиций. Все номера журнала Upgrade и Up Special

за все предыдущие годы пришлось вывезти на дачу (смайл). Цитатник Трошина – всегда рядом. Софт – Win XP, Firefox, VLC, CDBurnerXP, Dr.Web, Sysinternals Suite.

Уважаемый Alexsounder, мое почтение!

Спасибо вам за комментарий по поводу аудиоредакторов – незадолго до вас наш читатель прислал нам письмо, в котором предлагает сделать ликбез для начинающих по этому вопросу. Что-то мне подсказывает, что мы примем данное предложение, ибо вдруг по результатам этих публикаций какой-нибудь по-настоящему талантливый человек поймет, что он действительно талантлив?

Было бы круто, так как в этом случае совместными усилиями мы сделаем мир немного лучше. UP

## CLASSIFIEDS

В журнале UPgrade появилась новая рекламная рубрика Classifieds. Мы придумали ее специально для того, чтобы расширить возможности наших партнеров. Главное преимущество данной рубрики – низкая стоимость размещения информации о ваших продуктах в нашем журнале.

За дополнительной информацией следует обращаться к Татьяне Бичуговой по телефону (495) 681-7445, e-mail: [bichugova@veneto.ru](mailto:bichugova@veneto.ru).

### РЕКЛАМА В РУБРИКЕ CLASSIFIEDS

–  
ЭФФЕКТИВНЫЙ  
СПОСОБ ПОВЫСИТЬ  
ПРОДАЖИ!

### САМЫЕ НИЗКИЕ ЦЕНЫ НА ЖЁСТКИЕ ДИСКИ



[www.ermak.net](http://www.ermak.net)  
т.: 920-38-68, 923-68-98

Журнал UPgrade всегда рад людям, готовым влиться в ряды наших авторов. Если вы считаете, что можете писать интересные тексты, то, возможно, вы правы! Людям «железных» интересов надо писать на адрес [platon@upweek.ru](mailto:platon@upweek.ru) непосредственно Платону Жигарновскому. Тем, кто стремится описывать телекоммуникации, смартфоны и прочие мобильные штуки, а также обычный софт, обращаться следует по другому почтовому адресу – [b@upweek.ru](mailto:b@upweek.ru) (к Николаю Барсукову). Тема письма «Новый автор» существенно все облегчит, поскольку нам приходит просто неприличное количество спама. Письма на ящике [upgrade@upweek.ru](mailto:upgrade@upweek.ru) также внимательно и с интересом нами читаются.

### Расценки на размещение рекламы в рубрике Classifieds (НДС включен)

Формат	Размер, мм	Стоимость, у. е.
1/4	184 x 56	500
1/4	90 x 117	500
1/8	90 x 56	350
1/16	43 x 56	190
1/16	90 x 26	190
1/32	43 x 26	130